

## 明細書

## 電子機器

## 技術分野

本発明は、ダイアル等の機械的な操作スイッチおよび表示画面を併用  
5 して、動作条件を設定する電子機器に関する。

## 背景技術

近年、デジタルカメラや携帯電話機をはじめとする電子機器の小型化  
が進んでいる。それに伴って、それらに設けられた操作部品類の小型化  
10 も進んでいる。このような傾向は、機械的に自らの位置を変えることにより、複数の設定値のうちのいずれかを選択するような操作部品類（例えば、ダイアル）においても同様である。一方、電子機器の高性能化に伴って、多くの設定値を選択できるようになってきた。従って、上記の操作部品類は小さくなっているにも関わらず、選択可能な設定値の数は  
15 増えている。

このような状況により、上記操作ボタン類において一つ一つの設定値  
が割り当てられた位置（ダイアル目盛等）の間隔が狭まっているため、  
ユーザーは、操作部品類の位置決めが難しく、所望の設定値に設定する  
ことが困難になってきている。

20 このような課題を解決するために、ダイアルにおける設定値を切り換  
えるスイッチを設けたカメラが特許文献1（特開2000-12211  
4号公報）に開示されている。以下、特許文献1に記載の従来のカメラ  
について説明する。

図30は、従来のカメラのシャッタダイアル502および操作レバー

504を示す模式図である。指標503はカメラ本体に固定されている。シャッターダイアル502は、ダイアル目盛502a～502sを備える。シャッターダイアル502は回動する。このため、操作者は、ダイアル目盛502a～502sのいずれかを、指標503に位置合わせすること5ができる。

ダイアル目盛502aを指標503に位置合わせしたときには、カメラのシャッタースピードは自動設定される。ダイアル目盛502sを指標503に位置合わせしたときには、カメラのシャッタはシャッタ鉗が押下されてから再度押下されるまで開いた状態となる（バルブ設定）。

10 ダイアル目盛502b～502rのいずれかを指標503に位置合わせしたときは、操作レバー504の状態によってシャッタースピードは異なる。操作レバー504が図30における位置Aにある状態では、シャッタースピードは、シャッターダイアルの表面のダイアル目盛付近に印字されている数字の逆数が示すものとなる。例えば、図30に示すように、  
15 ダイアル目盛502kが指標503に位置合わせされているとき、印字は「15」なので、シャッタースピードは1／15秒となる。

一方、操作レバー504が図30における位置Bにある状態では、シャッタースピードは、シャッターダイアル502の表面のダイアル目盛付近に印字されている数字が示すものとなる。例えば、図30に示すように、  
20 ダイアル目盛502kが指標503に位置合わせされているとき、印字は「15」なので、シャッタースピードは15秒となる。

以上のように、特許公報1に開示された従来のカメラによれば、操作レバー504を設けたことにより、シャッターダイアル502を通常設定と長秒設定とで兼用可能で、シャッターダイアル502で設定できるシャッタースピードを数多く設けることができる。  
25

しかしながら、上記の従来のカメラでは、シャッタースピードの設定値

を数多く設けるために、新たに操作レバー 504 を設ける必要があった。このため、部材点数の増加により、カメラの製造コストが増加するという問題点があった。また、近年カメラは小型化する傾向にあり、操作レバー 504 を新たに設けるスペースがないという問題点があった。

5 また、操作者は、操作レバー 504 が位置 A にあるのか位置 B にあるのかを常に把握しておかなければシャッタースピードが分からぬいため、直感的にはシャッタースピードを把握し難かった。このことから操作者が撮影をしているときに誤操作をしてしまうという問題点があった。例えば、操作レバー 504 が位置 B にあるにも関わらず、操作者は位置 A に  
10 あると勘違いしている場合は、シャッタースピードを現設定よりも遅くしたい（図中 CC 方向に回す）ときに、反対に図中 CW 方向に回してしまうシャッタースピードを現設定よりも早くしてしまう場合もあった。このため、誤った露光量で撮影してしまい、シャッターチャンスを逃すということがあった。

15 さらに、操作レバー 504 を設けることにより、設定できるシャッタースピードは数多くなったが、設定可能なシャッタースピードの中には、実際には使用する可能性の極めて低いものが多く（2000 秒、4000 秒等）、有効なシャッタースピードの数はそれほど多くなっていない。つまり、設定できるシャッタースピードの値に自由度がないという問題点があ  
20 つた。

### 発明の開示

本発明は、上記従来技術の問題点を解決し、安価に製造でき、設定値に自由度がある上に、数多くの設定値の中からいずれかを簡単な操作で  
25 動作条件として設定できる電子機器を提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明に係る電子機器は、1 つの設定値

が割り当てられた第 1 の状態または複数の設定値が割り当てられた第 2 の状態を操作者に選択させる第 1 の操作スイッチと、前記第 1 の操作スイッチにより前記第 2 の状態が選択されたとき、前記第 2 の状態に割り当てられた設定値を表示するディスプレイと、前記ディスプレイに表示された設定値のうちいずれかを操作者に選択させる第 2 の操作スイッチと、前記第 1 の操作スイッチにより前記第 1 の状態が選択されたとき、前記第 1 の状態に割り当てられた設定値を動作条件として設定する一方、前記第 1 の操作スイッチにより第 2 の状態が選択されたとき、前記第 2 の操作スイッチで選択された設定値を動作条件として設定するコントローラとを備える。

「操作スイッチ」とは、操作者が回したり、押圧したりすることによって、操作者の選択を電子機器へ入力することができる部材であって、例えば、ダイアル、釦、キー、ジョグダイアル等を含む。

このように、本発明にかかる電子機器は、第 1 の操作スイッチで機械的に設定値を変更することができるので操作性が良い。そして、第 1 の操作スイッチで設定できる設定値以外のものは、ディスプレイに表示された設定値を第 2 の操作スイッチで変更することにより設定できるので、数多くの設定値を設定可能である。

また、本発明に係る電子機器のコントローラは、前記第 1 の操作スイッチにより第 2 の状態が選択されたとき、前記第 2 の操作スイッチで設定値を選択するよう促す表示を前記ディスプレイに表示させることが好ましい。このように、第 2 の操作スイッチで設定値を選択するよう促す表示を行うため、操作者は操作方法を容易に理解できる。

また、本発明に係る電子機器において、前記第 2 の操作スイッチで設定値を選択するよう促す表示は、絵記号を含むことが好ましい。このように、第 2 の操作スイッチで設定値を選択するよう促す表示が、例えば

第2の操作スイッチ等の絵記号を含むため、操作者は操作方法をさらに容易に理解できる。

また、本発明に係る電子機器のコントローラが第2の操作スイッチで選択された設定値を動作条件として設定する前後において、ディスプレイに表示される設定値の表示態様を異ならせることが好ましい。このように、第2の操作スイッチで設定する前後において、設定値の表示態様を異なるものとするため、操作者は、第2の操作スイッチでの設定が完了したかどうか容易に把握することができる。また、第1の操作スイッチで設定する場合と第2の操作スイッチで設定する場合とで設定値の表示態様を異なるものとしたため、操作者は、どちらの操作スイッチを用いて設定値を設定しているのか、または、どちらの操作スイッチを用いて設定値を設定すべきなのかを容易に把握することができる。

本発明にかかる電子機器は、カメラであって、前記設定値はシャッタースピードおよび絞り値の少なくとも一方であっても良い。この構成によれば、数多くのシャッタースピードまたは絞り値を設定可能である上に、操作性が良い。

本発明にかかる電子機器は、携帯電話端末であって、前記設定値は送信先識別子であっても良い。

本発明にかかる電子機器は、テレビジョン受像機セットであって、前記設定値は放送チャンネルであっても良い。

本発明にかかる電子機器は、調理用家電製品であって、前記設定値は調理メニューであっても良い。

本発明にかかる電子機器は、複数の動作モードを有する電子機器であって、前記設定値は前記動作モードであっても良い。

以上のように、本発明によれば、第1の操作スイッチで機械的に設定値を変更することができるので操作性が良い。そして、第1の操作スイ

5 ッチで設定できる設定値以外のものは、第2の操作スイッチでディスプレイに表示された設定値を変更することにより設定できるので、数多くの設定値を設定可能である。従って、本発明に係る電子機器は、安価に製造でき、設定値に自由度がある上に、数多くの設定値の中からいざれかを簡単な操作で設定できる。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラの正面側から見た斜視図である。

10 図2は、同デジタルカメラの背面側から見た斜視図である。

図3は、同デジタルカメラの絞りダイアルを示す模式図である。

図4は、同デジタルカメラのシャッタダイアルを示す平面図である。

図5は、同デジタルカメラの補助ダイアルを示す平面図である。

図6は、同デジタルカメラの構成を示すブロック図である。

15 図7は、同デジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。

図8は、同デジタルカメラの液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

20 図9は、同デジタルカメラの液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

図10は、同デジタルカメラの設定可能なシャッタスピードの状態遷移図である。

図11は、同デジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。

25 図12は、同デジタルカメラの液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

図13は、同デジタルカメラの液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

図14は、同デジタルカメラの設定可能なシャッタースピードの状態遷移図である。

5 図15は、本発明の実施の形態2に係る携帯電話端末の外観を示す模式図である。

図16は、同携帯電話端末のダイアルを示す平面図である。

図17は、同携帯電話端末の構成を示すブロック図である。

10 図18は、同携帯電話端末の動作を説明するためのフローチャートである。

図19は、同携帯電話端末の液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

図20は、同携帯電話端末の液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

15 図21は、本発明の実施の形態3に係るテレビジョン受像機セットの外観を示す模式図である。

図22は、同テレビジョン受像機セットの構成を示すブロック図である。

20 図23は、同テレビジョン受像機セットの動作を説明するためのフローチャートである。

図24は、同テレビジョン受像機セットのモニタの画面表示を示す模式図である。

図25は、本発明の実施の形態4に係るオープンレンジの外観を示す模式図である。

25 図26は、同オープンレンジのダイアルを示す平面図である。

図27は、同オープンレンジの構成を示すブロック図である。

図28は、同オープンレンジの動作を説明するためのフローチャートである。

図29は、同オープンレンジの液晶モニタの画面表示を示す模式図である。

5 図30は、従来のカメラのシャッタダイアルおよび操作レバーを示す模式図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

本発明は、ダイアル等の機械的な操作スイッチおよび表示画面を併用  
10 して、動作条件を設定する電子機器に適用できる。以下では、本発明を  
デジタルカメラ、携帯電話端末、テレビジョン受像機セット、オープン  
レンジに適用した場合を例に挙げ、実施の形態1～4においてそれぞれ  
説明する。しかし、本発明の適用例はこれらに限定されるものではない。

##### (実施の形態1)

15 本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1によれば、操作者は、  
シャッタダイアル2を使って設定頻度の高いシャッタスピードを容易に  
設定できるとともに、補助ダイアル7、決定釦8および液晶モニタ9を  
使って多くの選択候補の中から所望のシャッタスピードを選択できる。  
同様に、絞りダイアルを使って設定頻度の高い絞り値を容易に設定でき  
20 るとともに、補助ダイアル7、決定釦8および液晶モニタ9を使って多  
くの選択候補の中から所望の絞り値を選択できる。以下、本発明の実施  
の形態1に係るデジタルカメラ1について、図1～図14を用いて説明  
する。

25 図1は、本発明の実施の形態1にかかるデジタルカメラ1の正面側か  
ら見た斜視図である。また、図2は、同デジタルカメラ1の背面側から  
見た斜視図である。デジタルカメラ1は、カメラ本体20およびレンズ

鏡筒 5 からなる。図 1 に示すように、レンズ鏡筒 5 の外周には、絞りダイアル 3、ズームリング 2 1 およびフォーカスリング 2 2 が、回動自在に設けられている。

絞りダイアル 3 は、デジタルカメラ 1 の絞り値を選択するための操作スイッチである。ここで、図 3 は、絞りダイアル 3 の構成を示す模式図である。絞りダイアル 3 は図中矢印 C W (時計回り) または C C (反時計回り) 方向に回動自在である。絞りダイアル 3 は、複数のダイアル目盛 3 a ~ 3 f を備える。ダイアル目盛 3 a には、絞り値を自動的に設定することを示す「A」という表示がされている。ダイアル目盛 3 b ~ 3 e には、それぞれ絞り値が表示されている。ダイアル目盛 3 f には、F 1 0 ~ 4 0 の絞り値を設定可能であることを示す「F 1 0 - 4 0」という表示がされている。指標 1 8 はレンズ鏡筒 5 に固定されている。操作者は、絞りダイアル 3 を回動して、ダイアル目盛 3 a ~ 3 f のいずれかを指標 1 8 に位置合わせすることにより、それぞれのダイアル目盛が示す方法で絞り値を設定できる。絞り値の設定方法については、後に詳述する。

図 2 に示すように、カメラ本体 2 0 には、シャッタダイアル 2、シャッタ鉗 4、カーソルキー 6、補助ダイアル 7 および決定鉗 8 等の操作スイッチ、液晶モニタ 9 およびファインダ 2 3 が設けられている。

シャッタダイアル 2 は、デジタルカメラ 1 のシャッタスピードを選択するための操作スイッチである。シャッタダイアル 2 は水平面内で回動自在である。ここで、図 4 は、シャッタダイアル 2 の構成を示す平面図である。図 4 に示すように、シャッタダイアル 2 は、図中矢印 C C 方向または C W 方向に回動自在である。シャッタダイアル 2 は、複数のダイアル目盛 2 a ~ 2 p を備える。ダイアル目盛 2 a には、シャッタスピードを自動的に設定することを示す「A t」という表示がされている。ダ

5 イアル目盛 2 b～2 n には、それぞれシャッタースピードの逆数が表示さ  
れている。ダイアル目盛 2 p には、1／2秒～8秒のシャッタースピード  
を設定可能であることを示す「2～8 s」という表示がされている。指  
標 17 はカメラ本体 20 に固定されている。操作者は、シャッターダイア  
ル 2 を回動して、ダイアル目盛 2 a～2 p のいずれかを指標 17 に位置  
合わせすることにより、それぞれのダイアル目盛が示す方法でシャッタ  
スピードを設定できる。なお、ダイアル目盛 2 b～2 n には比較的使用  
頻度の高いシャッタースピードを 1 づつ割り当て、ダイアル目盛 2 p には  
比較的使用頻度の低いシャッタースピードを複数割り当てるのが好ましい。  
10 10 ダイアル目盛 2 b～2 n を用いてシャッタースピードを設定する際には、  
シャッターダイアル 2 の回動のみの 1 アクションで設定できるため、使用  
頻度が高いシャッタースピードはダイアル目盛 2 b～2 n に割り当てるの  
が好ましいのである。なお、シャッタースピードの設定方法については後  
述する。  
15 15 図 2 に戻り、シャッタ釦 4 は、デジタルカメラ 1 が撮像を開始するよ  
う指示するための操作スイッチである。シャッタ釦 4 はシャッターダイア  
ル 2 の近傍に配置される。そのため、操作者は、シャッタースピードをシ  
ャッターダイアル 2 で選択した後、すぐに撮像を開始できる。  
20 20 カーソルキー 6 および補助ダイアル 7 は、液晶モニタ 9 に表示される  
カーソルを移動または設定値を変更するための操作スイッチである。こ  
こで、図 5 は、カーソルキー 6 および補助ダイアル 7 の構成を示す模式  
図である。図 5 に示すように、カーソルキー 6 は、U (Up), R (Rig  
ht), D (Down), L (Left) の 4 つの方向キー 6 a～6 d  
から構成される。また、補助ダイアル 7 は、カーソルキー 6 の外周に設  
けられており、図中矢印 CW (時計周り) または CC (反時計回り) 方  
向に回動可能である。

図2において、決定鉗8はデジタルカメラ1の動作条件等を決定するための操作スイッチである。液晶モニタ9は、後述する撮像部12で生成された画像データやデジタルカメラ1の動作条件等を表示するディスプレイである。ファインダ23は、撮影時に覗き込んで画像の画角を決めるためのディスプレイである。

次に、デジタルカメラ1の電気系統の構成について説明する。図6は、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1の構成を示すブロック図である。図6において、システムコントローラ10は、液晶モニタ9、撮像部12、画像処理部13、画像メモリ14等を制御する。システムコントローラ10は、シャッタダイアル2、絞りダイアル3、シャッタ鉗4、カーソルキー6、補助ダイアル7等の操作スイッチによる指示に基づいて上記の制御をする。システムコントローラ10は、半導体回路および半導体回路に含まれるソフトウェアにより構成される。

撮像部12は、被写体を撮像して画像データを生成する。撮像部12は、レンズ、絞り機構、CCD等の撮像素子等を含む。画像処理部13は、撮像部12で生成された画像データに対して、RAW/YC変換、解像度変換、圧縮処理等を施す。また、画像処理部13は、画像メモリ14から受けた画像データに対して、解像度変換、伸長処理等を施す。画像メモリ14は、画像処理部13で処理された画像データを保存し、これらのデータをシステムコントローラ10や画像処理部13に供給する。システムバス16は、画像データや制御信号をデジタルカメラ1内で伝送するためのバスである。

なお、シャッタダイアル2は本発明の第1の操作スイッチの一例である。液晶モニタ9は本発明のディスプレイの一例である。補助ダイアル7および決定鉗8からなる構成は本発明の第2の操作スイッチの一例である。システムコントローラ10は本発明のコントローラの一例である。

デジタルカメラ 1 は本発明の電子機器の一例である。この場合、シャッタースピードは本発明における設定値の一例である。シャッタダイアル 2 のダイアル目盛 2 b ~ 2 n のいずれかが指標 1 7 に位置合わせされた状態は、本発明における第 1 の状態の一例である。シャッタダイアル 2 の  
5 ダイアル目盛 2 p が指標 1 7 に位置合わせされた状態は、本発明における第 2 の状態の一例である。

さらに、絞りダイアル 3 は本発明の第 1 の操作スイッチの一例である。この場合絞り値は本発明における設定値の一例である。絞りダイアル 3 のダイアル目盛 3 b ~ 3 e のいずれかが指標 1 8 に位置合わせされた状態は、本発明における第 1 の状態の一例である。絞りダイアル 3 のダイアル目盛 3 f が指標 1 8 に位置合わせされた状態は、本発明における第 2 の状態の一例である。  
10

以上の構成に基づくデジタルカメラ 1 の動作について、シャッタースピードの設定動作と絞り値の設定動作とに分けて、以下説明する。

15 (シャッタースピードの設定)

以下、デジタルカメラ 1 のシャッタースピードを設定するときの動作を説明する。図 7 はその動作を説明するためのフローチャートである。

図 7 に示すように、デジタルカメラ 1 は、操作者がシャッタダイアル 2 を操作することにより、シャッタースピードの設定動作を開始する。次  
20 に、システムコントローラ 1 0 は、操作者がシャッタダイアル 2 により自動設定を選択したかどうかを検知する (S 1)。つまり、ダイアル目盛 2 a が指標 1 7 に位置合わせされたかどうかを検知する。

ダイアル目盛 2 a が指標 1 7 に位置合わせされれば (S 1 における Y  
e s)、システムコントローラ 1 0 は、現在設定されている絞り値や撮像  
25 部 1 2 が感知する露出量に基づいて、この露出量を適性にするようなシ  
ャッタースピードを算出する (S 2)。次に、システムコントローラ 1 0 は、

算出されたシャッタースピードを動作条件として設定する(S3)。すなわち、システムコントローラ10は、算出されたシャッタースピードに関する情報を撮像部12に送信し、算出されたシャッタースピードで動作するよう撮像部12を制御する。そして、システムコントローラ10は、算出されたシャッタースピードを図8に示すように液晶モニタ9に表示する。  
5 図8は、液晶モニタ9に表示される画面を示す模式図である。背景画像D1は撮像部12で生成された画像データである。シャッタースピード表示D2および絞り値表示D3は、背景画面D1に重畠するように表示される。図8において、シャッタースピード表示D2は、シャッタースピード  
10 が1/125秒である場合を示している。このシャッタースピード表示D2は、文字部分が黒色で表示される。以上の動作により、デジタルカメラ1は、自動算出されたシャッタースピード(この事例では1/125秒)を動作条件として設定する。

一方、ダイアル目盛2aが指標17に位置合わせされなければ(S1におけるNo)、システムコントローラ10は、シャッタダイアル2が第2の状態を選択したかどうかを検知する(S4)。つまり、ダイアル目盛2pが指標17に位置合わせされたかどうかを検知する。  
15

ダイアル目盛2pが指標17に位置合わせされなければ(S4におけるNo)、システムコントローラ10は、シャッタダイアル2が第1の状態を選択したことを探知する。すると、システムコントローラ10は、シャッタダイアル2で選択されたシャッタースピードを動作条件として設定する(S7)。すなわち、システムコントローラ10は、シャッタダイアル2で選択されたシャッタースピードに関する情報を撮像部12に送信し、そのシャッタースピードで動作するよう撮像部12を制御する。そして、システムコントローラ10は、シャッタダイアル2で選択されたシャッタースピードを図8に示すように液晶モニタ9に表示する。例えば、  
20  
25

図4に示すように、シャッタダイアル2のダイアル目盛2fが指標17に位置合わせされた場合、システムコントローラ10はシャッタスピードを1／125秒に設定する。そして、システムコントローラ10は、図8に示すように、シャッタスピード表示D2として「1／125」を5液晶モニタ9に表示させ、操作者にシャッタスピードが1／125秒であることを知らせる。この時のシャッタスピード表示D2は、文字部分が黒色で表示される。以上の動作により、デジタルカメラ1はシャッタダイアル2で選択されたシャッタスピード(この事例では1／125秒)を動作条件として設定する。

一方、図7に示すステップS4において、ダイアル目盛2pが指標に位置合わせされれば(S4におけるYes)、システムコントローラ10は、シャッタダイアル2が第2の状態を選択したことを検知する。すると、システムコントローラ10は、補助ダイアル7および決定鉗8を用いてシャッタスピードを選択するよう促す表示を液晶モニタ9に表示させる(S5)。ここで、図9(a)は、ステップS5における液晶モニタ9の画面を示す模式図である。図9(a)において、背景画像D1に重畠するように選択催促表示D4およびアイコンD5が表示される。アイコンD5は選択催促表示D4の近傍に表示される。操作者は、選択催促表示D4を見て、シャッタスピードを1／2秒～8秒の間で設定すべきことを認識する。また、アイコンD5が補助ダイアル7を示す画像であるため、アイコンD5が表示されることによって、操作者は、補助ダイアル7を用いるべきであることを直感的に理解できる。

次に、システムコントローラ10は、補助ダイアル7にシャッタスピードを変更する機能を割り当て、決定鉗8にシャッタスピードを決定する機能を割り当てる。つまり、システムコントローラ10は、補助ダイアル7および決定鉗8を用いてシャッタスピードを選択できる動作モー

ドにするのである。補助ダイアル7は、通常、液晶モニタ9に表示されるカーソルを移動したり、設定値を変更したりする等の種々の機能を有するが、このような割り当てにより、シャッタダイアル2のダイアル目盛2pが指標17に位置合わせされると直ぐに、シャッタスピードを変更する機能に特化するのである。決定鉗8についても同様である。

次に、これらの指示に従って操作者が補助ダイアル7を操作すると、システムコントローラ10は、選択催促表示D4およびアイコンD5を消去し、それらが表示されていた箇所にシャッタスピード表示D2を表示させる。また、システムコントローラ10は、補助ダイアル7の動きに応じてシャッタスピード表示D2を変更する。ここで、図10はシャッタスピード表示D2の状態遷移図である。システムコントローラ10は、補助ダイアル7が図5に示すCW方向に回動すると、それに応じてシャッタスピード表示D2を「1／2s」→「1s」→「2s」・・・のように昇順に変更する。そして、シャッタスピード表示D2が「8s」になった後、さらに補助ダイアル7がCW方向に回動すると、システムコントローラ10は、シャッタスピード表示D2を「1／2s」に戻す。逆に、システムコントローラ10は、補助ダイアル7が図5に示すCC方向に回動すると、それに応じてシャッタスピード表示D2を「8s」→「7s」→「6s」・・・のように降順に変更する。そして、シャッタスピード表示D2が「1／2s」になった後、さらに補助ダイアル7がCC方向に回動すると、システムコントローラ10は、シャッタスピード表示D2を「8s」に戻す。図9(b)は、シャッタスピード表示D2を変更しているときに液晶モニタ9に表示される画面を示す模式図である。図9(b)において、シャッタスピード表示D2は、「1s」であるため、このときに補助ダイアル7が図5に示すCW方向に回動すると「2s」に変更される。逆にCC方向に回動すると「1／2s」に変更

される。また、シャッタースピード表示D 2は文字部分が赤色で表示される。つまり、本実施形態では、図8に示すように自動設定やダイアル目盛2 b～2 nによりシャッタースピードを選択したときのシャッタースピード表示D 2は文字部分が黒色であるので、これとは異なる様で表示する。これにより、操作者は、現在シャッタースピード表示D 2を補助ダイアル7で変更中であること、言いかえればシャッタースピードは未設定であることを容易に認識することができる。なお、シャッタースピード表示D 2の表示色の様子は、黒または赤に限定されるものではない。

次に、操作者は、所望のシャッタースピードを補助ダイアル7で選択し、  
10 そのときのシャッタースピード表示D 2を確認して、決定鉗8を押下する。すると、システムコントローラ10は、補助ダイアル7および決定鉗8で選択されたシャッタースピードを動作条件として設定する(S 6)。また、システムコントローラ10は、液晶モニタ9に表示されるシャッタースピード表示D 2を黒色に変更させる。つまり、シャッタースピードが未設定  
15 であるときのシャッタースピード表示D 2とは異なる様で表示する。これにより、操作者は、補助ダイアル7を回動してもシャッタースピード表示D 2が変更できること、言いかえればシャッタースピードの設定が確定したことなどを容易に認識することができる。以上の動作により、デジタルカメラ1は、補助ダイアル7および決定鉗8で選択されたシャッタス  
20 ピード（この事例では1秒）を動作条件として設定する。

以上のようにして、操作者は、デジタルカメラ1のシャッタースピードを設定できるが、シャッターダイアル7を回すことにより、シャッタースピードを再び変更できる（図7において「start」に戻る）。

なお、シャッタースピード表示D 2は、ディスプレイに表示された設定値の一例である。選択催促表示D 4は本発明の第2の操作スイッチを用いて設定値を選択するよう促す表示の一例である。アイコンD 5は本發

明の絵記号の一例である。

(絞り値の設定)

次に、デジタルカメラ1の絞り値を設定するときの動作を以下説明する。なお、絞り値は、シャッタースピードの設定と同様にして設定できる  
5 ので、簡単に説明する。図11はその動作を説明するためのフローチャートである。

図11に示すように、デジタルカメラ1は、操作者が絞りダイアル3を操作することにより、絞り値の設定動作を開始する。次に、システムコントローラ10は、絞りダイアル3が自動設定を選択したかどうかを  
10 検知する(S21)。つまり、図3に示すダイアル目盛3aが指標18に位置合わせされたかどうかを検知する。

ダイアル目盛3aが指標18に位置合わせされれば(S21におけるYes)、システムコントローラ10は、現在設定されているシャッタスピードや撮像部12が感知する露出量に基づいて、この露出量を適正にする  
15 ような絞り値を算出する(S22)。次に、システムコントローラ10は、算出された絞り値を動作条件として設定する(S23)。そして、システムコントローラ10は、算出された絞り値を図12に示すように液晶モニタ9に表示する。図12は、液晶モニタ9に表示される画面を示す模式図である。図12において、絞り値表示D3は、絞り値がF5.  
20 6である場合を示している。以上の動作により、デジタルカメラ1は自動算出された絞り値(この事例ではF5.6)を動作条件として設定する。

一方、ダイアル目盛3aが指標18に位置合わせされなければ(S21におけるNo)、システムコントローラ10は、絞りダイアル3が第2の状態を選択したかどうかを検知する(S24)。つまり、ダイアル目盛3fが指標18に位置合わせされたかどうかを検知する。

ダイアル目盛 3 f が指標 1 8 に位置合わせされなければ (S 2 4 における No)、システムコントローラ 1 0 は、絞りダイアル 3 が第 1 の状態を選択していることを検知する。すると、システムコントローラ 1 0 は、絞りダイアル 3 で選択された絞り値を動作条件として設定する (S 2 7)。

5 そして、システムコントローラ 1 0 は、絞りダイアル 3 で選択された絞り値を図 1 2 に示すように液晶モニタ 9 に表示する。例えば、図 3 に示すように、絞りダイアル 3 のダイアル目盛 3 c が指標 1 8 に位置合わせされた場合、システムコントローラ 1 0 は絞り値を F 5 . 6 に設定する。そして、システムコントローラ 1 0 は、図 1 2 に示すように、絞り値表  
10 示 D 3 として「F 5 . 6」を液晶モニタ 9 に表示させ、操作者に絞り値が F 5 . 6 であることを知らせる。以上の動作により、デジタルカメラ 1 は絞りダイアル 3 で選択された絞り値（この事例では F 5 . 6）を動作条件として設定する。

一方、図 1 1 に示すステップ S 2 4 において、ダイアル目盛 3 f が指標 1 8 に位置合わせされれば (S 2 4 における Yes)、システムコントローラ 1 0 は、補助ダイアル 7 および決定鉗 8 を用いて絞り値を選択するよう促す表示を液晶モニタ 9 に表示させる (S 2 5)。ここで、図 1 3 (a) は、ステップ S 2 5 における液晶モニタ 9 の画面を示す模式図である。図 1 3 (a) において、背景画像 D 1 に重畠するように選択催促表示 D 6 およびアイコン D 5 が表示される。アイコン D 5 は選択催促表示 D 6 の近傍に表示される。操作者は、選択催促表示 D 6 を見て、絞り値を F 1 0 ～ F 4 0 の間で設定すべきことを認識する。

次に、これらの指示に従って操作者が補助ダイアル 7 を操作すると、システムコントローラ 1 0 は、選択催促表示 D 6 およびアイコン D 5 を  
25 消去し、それらが表示されていた箇所に絞り値表示 D 3 を表示させる。また、システムコントローラ 1 0 は、補助ダイアル 7 の動きに応じて絞

り値表示D 3 を変更する。ここで、図14は絞り値表示D 3 の状態遷移図である。システムコントローラ10は、補助ダイアル7が図5に示すCW方向に回動すると、それに応じて絞り値表示D 3 を「F10」→「F11」→「F17」…のように昇順に変更する。そして、絞り値表示5 D 3 が「F40」になった後、さらに補助ダイアル7がCW方向に回動すると、システムコントローラ10は、絞り値表示D 3 を「F10」に戻す。逆に、システムコントローラ10は、補助ダイアル7が図5に示すCC方向に回動すると、それに応じて絞り値表示D 3 を「F40」→「F38」→「F35」…のように降順に変更する。そして、絞り値表示10 D 3 が「F10」になった後、さらに補助ダイアル7がCC方向に回動すると、システムコントローラ10は、絞り値表示D 3 を「F40」に戻す。図13 (b) は、絞り値表示D 3 を変更しているときに液晶モニタ9に表示される画面を示す模式図である。図13 (b)において、絞り値表示D 3 は、「F22」であるため、このときに補助ダイアル7が15 図5に示すCW方向に回動すると「F29」に変更される。逆にCC方向に回動すると「F17」に変更される。また、絞り値表示D 3 は赤色で表示される。

次に、操作者は、所望の絞り値を補助ダイアル7で選択し、そのときの絞り値表示D 3 を確認して、決定鉗8を押下する。すると、システム20 コントローラ10は、補助ダイアル7および決定鉗8で選択された絞り値を動作条件として設定する(S26)。また、システムコントローラ10は、液晶モニタ9に表示される絞り値表示D 3 を黒色に変更させる。以上の動作により、デジタルカメラ1は補助ダイアル7および決定鉗8で選択された絞り値(この事例ではF22)を動作条件として設定する。25 以上のようにして、操作者は、デジタルカメラ1の絞り値を設定できるが、絞りダイアル3を回動することにより、絞り値を再び変更できる

(図11において「start」に戻る)。

なお、絞り値表示D3は本発明のディスプレイに表示された設定値の一例である。選択催促表示D6は本発明の第2の操作スイッチを用いて設定値を選択するよう促す表示の一例である。

5 以上のように、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1は、1つのシャッタースピードが割り当てられた第1の状態または複数のシャッタースピードが割り当てられた第2の状態を選択するシャッタダイアル2と、シャッタダイアル2が第2の状態を選択したとき、第2の状態に割り当てられたシャッタースピードを表示する液晶モニタ9と、液晶モニタ  
10 9に表示されたシャッタースピードのうちいずれかを選択する補助ダイアル7と、シャッタダイアル2がダイアル目盛2b～2nのいずれかを選択したとき、そのダイアル目盛(ダイアル目盛2b～2nのいずれか)に割り当てられたシャッタースピードを動作条件として設定する一方、シャッタダイアルがダイアル目盛2pを選択したとき、補助ダイアル7で  
15 選択されたシャッタースピードを動作条件として設定するシステムコントローラ10と、を備える。

20 このように、シャッタダイアル2で機械的にシャッタースピードを変更することができるので操作性が良い。そして、シャッタダイアル2で設定できるシャッタースピード以外のものは、補助ダイアル7で液晶モニタ9に表示されたシャッタースピードを変更することにより設定できるので、数多くのシャッタースピードを設定可能である。

また、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1は、使用頻度の比較的高いシャッタースピードをダイアル目盛2b～2nに割り当て、使用頻度の比較的低いシャッタースピードをダイアル目盛2pに割り当てる。  
25 これにより、操作者は、使用頻度の高いシャッタースピードを容易に(シャッタダイアル2を回すという1アクションで)設定できる一方、使用

頻度の低いシャッタースピードについては、補助ダイアル7を用いることにより、多くのシャッタースピードを選択可能に構成できる。

また、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1のシステムコントローラ10は、シャッターダイアル2がダイアル目盛2pを選択したとき、シャッタースピードを選択するよう促す選択催促表示D4を液晶モニタ9に表示させることを特徴とする。このように、選択催促表示D4を表示するため、操作者は操作方法を容易に理解できる。つまり、操作者は、シャッタースピードを選択しなければならないことを容易に理解できる。

10 また、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1の選択催促表示D4は、補助ダイアル7の形状を表すアイコンD5を含むことを特徴とする。このように、選択催促表示D4が、補助ダイアル7の形状を表すアイコンD5を含むため、操作者は、シャッタースピードの選択に補助ダイアル7を用いることを容易に理解できる。

15 また、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1のシステムコントローラ10が補助ダイアル7で選択されたシャッタースピードを動作条件として設定する前後において、シャッタースピード表示D2の表示態様は赤色から黒色に変わる。このように、補助ダイアル7で設定する前後において、シャッタースピード表示D2の表示態様を異なるものとするため、操作者は、補助ダイアル7での設定が完了したかどうか容易に把握することができる。つまり、シャッタースピード表示D2が赤色であれば未設定、黒色であれば設定済みというように容易に判別できる。

また、本発明の実施の形態1に係るデジタルカメラ1の液晶モニタ9は、ダイアル目盛2pに割り当てられたシャッタースピードを示すシャッタースピード表示D2をダイアル目盛2b～2nのいずれかに割り当てられたシャッタースピードを示すシャッタースピード表示D2とは異なる態様

で表示する。これにより、操作者は、シャッタダイアル2と補助ダイアル7のどちらを用いてシャッタスピードを設定しているのか、または、どちらを用いてシャッタスピードを設定すべきなのかを容易に把握することができる。

5 以上において、絞り値の設定においては、シャッタダイアル2の代わりに絞りダイアル3を用いればよいだけなので、説明を省略する。

なお、本発明の実施の形態1においては、シャッタスピードまたは絞り値を設定するために、シャッタダイアル2、絞りダイアル3の他に補助ダイアル7を用いている。しかし、補助ダイアル7は、シャッタスピードまたは絞り値を設定する用途のほかにも他の用途も有し、たとえシャッタスピードまたは絞り値を設定する機能がなくてもデジタルカメラ1に必要である。そのため、設定可能なシャッタスピードまたは絞り値の数を多くするために補助ダイアル7を用いたからといって、部品点数を増加したことにはならない。この点は、従来の技術に比べて有利な点  
10 15 である。

また、本発明の実施の形態1においては、シャッタスピードまたは絞り値を設定するために補助ダイアル7を用いたが、これには限らず、カーソルキー6を用いて設定するよう構成してもよい。カーソルキー6を用いる場合、カーソルキー6を一回押下すると、シャッタスピードまたは絞り値の設定状態を1だけ変更することができる。そのため、操作者は、確実に所望の設定値に設定できる。つまり、補助ダイアル7の場合は、回し過ぎて所望の設定値を超えて変更してしまうことがあるが、カーソルキー6の場合はキーを押下する回数を間違わなければ確実に所望の設定値を設定できる。

25 また、本発明の実施の形態1では、ディスプレイとして液晶モニタ9を用いたが、これには限られない。画像を表示できるものであれば、有

機ELディスプレイ等でも構わない。

また、本発明の実施の形態1では、色を変えることによって、シャッタースピード表示D2の表示態様を各状態において変更したが、これには限らず、例えば、シャッタースピード表示D2の背景色を変えたり、シャッタースピード表示D2を枠で囲ったり、シャッタースピード表示D2を点滅させる等により表示態様を変えてても良い。

さらに、本実施形態では、電子機器の一例としてデジタルカメラを例示したが、デジタルカメラに限らず、電子制御式の銀塩カメラにも本発明を適用することができる。

#### 10 (実施の形態2)

本発明の実施の形態1では、デジタルカメラ1のシャッタースピードや絞り値を設定することについて、本発明を適用する場合を説明した。これに対して、本発明の実施の形態2では、携帯電話端末201の送信先アドレスを設定することについて、本発明を適用する場合を説明する。

15 携帯電話端末201においても、デジタルカメラ1と同様に小型化が進む一方、高機能化が進んでいる。従って、なるべく小さく数少ない操作部品類により、多種の設定ができるよう望まれている。さらに、設定に要する時間が短く、操作性が良いことが望まれている。特に、送信先アドレスの設定についての操作性向上が要望されている。以下、このよ  
20 うな要望を満たす本発明の実施の形態2に係る携帯電話端末201について説明する。

図15は、本発明の実施の形態2に係る携帯電話端末201の外観を示す模式図である。携帯電話端末201は、ダイアル202、カーソルキー204、通信開始釦205、通信終了釦206およびテンキー208等の操作スイッチと液晶モニタ203とを備える。ダイアル202は、送信先アドレスを選択する操作スイッチである。ダイアル202の外周

の一部は、携帯電話端末 201 の本体端辺から突出している。このため、操作者は、その突出した部分に指をあてがって操作することにより、ダイアル 202 を容易に回動できる。カーソルキー 204 は、液晶モニタ 203 に表示されるカーソルを移動するための操作スイッチである。通信開始鉗 205 は、選択された送信先アドレスにデータの送信を開始するための鉗である。通信終了鉗 206 は、通信を終了するための鉗である。テンキー 208 は、文字、数字、または記号を入力するための操作スイッチである。

図 16 は、ダイアル 202 の外観を示す模式図である。指標 207 は携帯電話端末 201 に固定されている。ダイアル目盛 202a～202m には、それぞれ 1 づつ送信先アドレスが割り当てられており、指標 207 に位置合わせされると、そのダイアル目盛に割り当てられている送信先アドレスが設定される。また、ダイアル目盛 202n には複数の送信先アドレスが割り当てられている。ダイアル目盛 202n が指標 207 に位置合わせされると、そのダイアル目盛 202n に割り当てられた送信先アドレスのうちいずれかをカーソルキー 204 を用いて設定することができる。

図 17 は、本発明の実施の形態 2 に係る携帯電話端末 201 の構成を示すブロック図である。システムコントローラ 210 は、液晶モニタ 203、通信部 211 等のシステム全体を制御するコントローラである。システムコントローラ 210 は、ダイアル 202、カーソルキー 204、通信開始鉗 205、テンキー 208 等の操作スイッチからの制御信号を受けて、制御を行っている。通信部 211 は、携帯電話システムの基地局とデータを送受信する。通信部 211 は、アンテナ、変調器、増幅器等を含む。メモリ 212 は、送信先アドレス等を記憶するためのメモリである。操作者は、テンキー 208 を操作することにより、送信先アド

レスをメモリ 212 に記憶させることができる。また、操作者は、ダイアル目盛 202a～202m にどの送信先アドレスを割り当てるかを自由に決定することができ、送信頻度が高いアドレスをダイアル目盛 202a～202m へ順次割り当てれば良い。操作者によって割り当てられたダイアル目盛 202a～202m と送信先アドレスとの対応関係は、システムコントローラ 210 によってメモリ 212 に記憶される。操作者がダイアル目盛 202a～202m へ割り当てなかった送信先アドレスは、ダイアル目盛 202n へ割り当てられたものとして、メモリ 212 に記憶される。

なお、ダイアル 202 は本発明の第 1 の操作スイッチの一例である。液晶モニタ 203 は本発明のディスプレイの一例である。カーソルキー 204 は本発明の第 2 の操作スイッチの一例である。システムコントローラ 210 は本発明のコントローラの一例である。携帯電話端末 201 は本発明の電子機器の一例である。この場合、送信先アドレスは本発明における設定値の一例である。ダイアル 202 のダイアル目盛 202a～2m のいずれかが指標 207 に位置合わせされた状態は、本発明における第 1 の状態の一例である。ダイアル 202 のダイアル目盛 202n が指標 17 に位置合わせされた状態は、本発明における第 2 の状態の一例である。

以上のように構成された携帯電話端末 201 の送信先アドレスの設定から送信開始までの動作について以下図 15～図 20 を用いて説明する。図 18 は、携帯電話端末 201 の動作を説明するためのフローチャートである。図 19 は、ダイアル目盛 202a～202m を用いて送信先アドレスを設定する場合の液晶モニタ 203 の表示画面を示す模式図である。図 20 は、ダイアル目盛 202n およびカーソルキー 204 を用いて送信先アドレスを設定する場合の液晶モニタ 203 の表示画面を示す

模式図である。

ここで、図19および図20において、背景画像D201は送信先に送信するためのデータであり、操作者がテンキー208を用いて入力したものである。送信先アドレスを設定するときは、背景画像D201に重畳するように送信先アドレス選択画面D202が表示される。送信先アドレス選択画面D202の中には、ダイアル目盛202a～202nのいずれが指標207に位置合わせされているか（図16参照）を示すダイアル目盛表示D203が表示される。また、送信先アドレス選択画面D202の中には、ダイアル目盛表示D203の隣に、送信先アドレスを示す送信先アドレス表示D204が表示される。さらに、図20においては、送信先アドレス表示D204を変更するにはカーソルキー204の上下キーを操作すればよいことを示すカーソルキー使用可能表示D205が表示される。

まず、操作者は、送信先に送信するデータを、テンキー208を用いて入力する。例えば、図19や図20に示すような背景画像D201が操作者の入力するデータである。次に、ダイアル202を回動することにより、送信先アドレスの設定を開始する（図18におけるstart）。ダイアル202を回すと、システムコントローラ210は、ダイアル目盛202nが指標207に位置合わせされたかどうかを監視する（S201）。すなわち、システムコントローラ210は、ダイアル202が第2の状態を選択したかどうかを監視する。

そして、ダイアル目盛202nが指標207に位置合わせされていなければ、システムコントローラ210は、指標207に位置合わせされたダイアル目盛に割り当てられている送信先アドレスを設定する。例えば、指標207にダイアル目盛202cが位置合わせされると、図19に示すように、ダイアル目盛表示D203として、ダイアル202上面

のダイアル目盛 202c の部分に印字されている「C」(図 16 参照)を表示する。そして、送信先アドレス表示 D204 として、操作者によってダイアル目盛 202c に割り当てられた送信先アドレス (この事例では「mok u@pan.jp」) がメモリ 212 から読み出され、液晶モニタ 203 に表示される。次に、操作者が通信開始鉗 205 を押下すると、システムコントローラ 210 は、通信部 211 に対して送信先アドレスにデータを送信するよう指示する。通信部 211 は、システムコントローラ 210 の制御により送信を開始する (S204)。

一方、ダイアル目盛 202n が指標 207 に位置合わせされれば (S201 の Yes)、システムコントローラ 210 は、ダイアル目盛 202n に割り当てられている送信先アドレスをメモリ 212 から読み出し、液晶モニタ 203 に表示させる (図 20 参照)。そして、システムコントローラ 210 は、カーソルキー 204 の上下キーに送信先アドレスを選択する機能を割り当てる。そのため、操作者はカーソルキー 204 の上 15 下キーを用いて送信先アドレスを設定できる (S202)。図 20において、操作者がカーソルキー 204 の上下キーを操作すると、ダイアル目盛表示 D203 は「その他」を表示したまま、送信先アドレス表示 D204 のみが変更される。ここで、カーソルキー 204 の上下キーの操作に伴って、操作者によってメモリ 212 にあらかじめ登録されているア 20 ドレスが、順次表示される。このようにして、送信先アドレスを設定した後、操作者が通信開始鉗 206 を押下すると、システムコントローラ 210 は、液晶モニタ 203 に送信先アドレス表示 D204 として表示されている送信先アドレスに背景画像 D201 に示す文字データ等のデータを送信するよう、通信部 211 に対して指示する。通信部 211 は、 25 システムコントローラ 210 の制御により送信を開始する (S204)。

以上のように、本発明は、携帯電話端末 201 にも適用できる。特に、

送信先アドレスを設定することについて、本発明を適用することができる。また、ダイアル目盛 202a～202m までには送信頻度の高い送信先アドレスを割り当てるのが好ましい。この場合、どの送信先アドレスをどのダイアル目盛 202a～202n に割り当てるのかは操作者の  
5 任意に設定できるようにすると、さらに良い。携帯電話端末 201 において、送信先アドレスは、通常数多く記憶されているが、使用する頻度が高いものは限られている。そのため、本発明を適用すれば、使用頻度の高い送信先アドレスは 1 アクションで設定でき、使用頻度の低いものは、設定に多少時間を要するが、数多く設定可能である。  
10 なお、この実施形態では、携帯電話端末における設定値の例として送信先アドレスを挙げたが、設定値は電話番号であっても良い。

(実施の形態 3)

本発明の実施の形態 1 および 2 では、第 1 の操作スイッチがダイアルである場合を説明した。これに対して、本発明の実施の形態 2 では、第  
15 1 の操作スイッチが押下釦の集合である場合を説明する。特に、リモコン（リモートコントローラ）を用いてテレビジョン受像機本体の選局を行う場合を説明する。

テレビジョン放送はデジタル化が進み、また、ケーブルテレビも普及することから、今後、放送局の多チャンネル化が進むものと思われる。  
20 そのため、テレビジョン受像機本体を制御するリモコンも、多チャンネルの中からいざれかを効率よく選択できるようなものが望まれている。しかし、そのためにチャンネル選局用の押下釦を増やすのは好ましくない。そこで、このようなリモコンおよびテレビジョン受像機本体に本発明を適用すれば、押下釦の数を増やすことなく、効率の良い選局が可能  
25 になる。以下、このような要望を満たす本発明の実施の形態 3 に係るテレビジョン受像機本体 301 およびリモコン 304 について説明する。

図21は、本発明の実施の形態3に係るテレビジョン受像機本体301およびリモコン304の外観を示す模式図である。

テレビジョン受像機本体301は、モニタ302およびリモコン信号受信部303を備える。モニタ302は、ブラウン管、液晶ディスプレイ(LCD)、プラズマディスプレイ(PD)、有機ELディスプレイ等の、映像を表示できるディスプレイである。リモコン信号受信部303は、リモコン304から発信される赤外線等の制御信号を受信する。

リモコン304は、テレビジョン受像機本体301を遠隔制御するための装置である。リモコン304は、カーソルキー305、選局部306等を備える。カーソルキー305は、モニタ302に表示されるカーソルを移動するため、または、モニタ302に表示されるチャンネル等の動作条件を設定するための操作スイッチである。

選局部306は、複数の選局キー306a～306pを備える。選局部は、モニタ302に上映する放送チャンネルを選択するための操作スイッチである。選局キー306a～306nには、それぞれ1づつの放送チャンネルが割り当てられている。そして、選局キー306a～306nのいずれかを押下することにより、押下された選局キーに割り当てられた放送チャンネルからの映像をモニタに上映させることができる。一方、選択キー306pには、複数の放送チャンネルが割り当てられている。選局キー306pを押下すると、選局キー306pに割り当てられている放送チャンネルがモニタ302に表示される。そして、表示された放送チャンネルをカーソルキー305で設定できるようになる。

図22は、テレビジョン受像機本体301およびリモコン304の構成を示すブロック図である。

リモコン304は、カーソルキー305、選局部306の他に、リモコンコントローラ309、送信部308を備える。コントローラ309

は、送信部 308 等のリモコン 304 全体を制御する。コントローラ 309 はカーソルキー 305、選局部 306 等の操作スイッチからの制御信号に従って動作する。送信部 308 は、テレビジョン受像機本体 301 を制御するための制御信号として、赤外線等を送信する。

5 テレビジョン受像機本体 301 は、モニタ 302、リモコン信号受信部 303 の他に、本体コントローラ 310、放送受信部 311 を備える。本体コントローラ 310 は、モニタ 302、リモコン信号受信部 303、放送受信部 311 等のテレビジョン受像機本体 301 全体を制御するコントローラである。本体コントローラ 310 はリモコン信号受信部 3010 で受信する制御信号に従って動作する。放送受信部 311 は、放送チャンネルをチューニングして放送局からの映像信号等を受信する受信部である。放送受信部 311 は、チューナーや増幅器等を含む。

なお、選局部 306 は本発明の第 1 の操作スイッチの一例である。モニタ 302 は本発明のディスプレイの一例である。カーソルキー 305 15 は本発明の第 2 の操作スイッチの一例である。本体コントローラ 310 は本発明のコントローラの一例である。テレビジョン受像機本体 301 とリモコン 304 からなるテレビジョン受像機セット 320 は本発明の電子機器の一例である。この場合、放送チャンネルは本発明における設定値の一例である。選局部 306 の選局キー 306a～n のいずれかを 20 押下した状態は、本発明における第 1 の状態の一例である。選局部 306 の選局キー 306p を押下した状態は、本発明における第 2 の状態の一例である。

以上のように構成されたテレビジョン受像機セット 320 の放送チャンネルの設定の動作について以下図 21～図 24 を用いて説明する。図 25 23 は、テレビジョン受像機セット 320 の動作を説明するためのフローチャートである。図 24 は、選局キー 306p およびカーソルキー 3

05 を用いて放送チャンネルを選択する場合のモニタ 302 の表示画面を示す模式図である。ここで、図 24において、背景画像 D301 は放送局から受信した映像である。放送チャンネルを選択するときは、背景画像 D201 に重畳するように選択チャンネル表示 D302 が表示される。

5

テレビジョン受像機本体 301 の電源が ON 状態のとき、本体コントローラ 310 は、リモコン信号受信部 303 がリモコン 304 からの制御信号を受信したかどうかを常に監視する。このとき、本体コントローラ 310 は、選局キー 306p が押下されたかどうかを監視する (S3 10 01)。

そして、選局キー 306p が押下されずに、他の選局キー 306a ~ n のうちのいずれかが押下されれば、コントローラ 309 は、これを示す制御信号を送信部 308 を介して本体コントローラ 310 に送信する。本体コントローラ 310 は、これを受け、選択された放送チャンネル 15 を放送受信部 311 に選局させる。そして、その放送チャンネルで受信した映像信号をモニタ 302 に上映させる (S30.3)。

一方、選局キー 306p が押下されると (S30.1 の Yes)、コントローラ 309 は、これを示す制御信号を送信部 308 を介して本体コントローラ 310 に送信する。本体コントローラ 310 は、これを受け、20 カーソルキー 305 による制御信号を放送チャンネルの選局のための制御信号であると設定する。すなわち、本体コントローラ 310 は、カーソルキー 305 に放送チャンネルの選局機能を割り当てる。そして、カーソルキー 305 が押下されたことをリモコン信号受信部 303 を介して検知すると、本体コントローラ 310 は、放送チャンネルを変更し、25 変更された放送チャンネルを放送受信部 311 に選局させる。そして、その放送チャンネルで受信した映像信号をモニタ 302 に上映させる

(S'302)。ここで、カーソルキー305の左右鉗を押下すると1づつチャンネルを昇降することができる。また、カーソルキー305の上下鉗を押下すると10づつチャンネルを昇降することができる。

以上のように、本発明の実施の形態3によれば、リモコン304の選局キー306a～306pの数を増やすことなく、効率の良い選局が可能になる。

#### (実施の形態4)

本発明は、オープンレンジや洗濯機等の家庭用の電化製品にも適用できる。本発明の実施の形態4では、オープンレンジ401の調理メニューを設定する場合について説明する。

近年、オープンレンジの高機能化が進み、調理メニューを細かくかつ多種に渡って設定できるようになってきた。一方で、調理メニューが多くなると、選択が煩雑になり、操作性が悪いという問題がある。そこで、本発明を適用することにより、日頃頻繁に使用する調理メニューはダイアルで簡単に設定でき、かつ、液晶モニタ404およびカーソルキー405を用いて、多種の調理メニューも選択できるように構成する。

図25は、本発明の実施の形態4に係るオープンレンジ401の外観を示す模式図である。オープンレンジ401は、調理部402、メニューダイアル403、液晶モニタ404、カーソルキー405、時間設定鉗406、温度設定鉗407、調理開始鉗408を備える。調理部402は、開閉扉を有し、内部に食材を入れて調理を開始することにより、食材を加熱して調理を行う。メニューダイアル403は、調理メニューを選択する操作スイッチである。液晶モニタ404は、調理メニューの選択や調理時間設定、調理温度設定等の際にそれらの情報を表示するディスプレイである。カーソルキー405は、液晶モニタ404に表示される設定値を選択するための操作スイッチである。時間設定鉗406は、

調理時間だけをマニュアル設定するときに押下する操作スイッチである。これを押下すると、液晶モニタ404には設定可能な調理時間が表示され、カーソルキー405を用いて調理時間を設定できる。温度設定鉗407は、調理温度だけをマニュアル設定するときに押下する操作スイッチである。<sup>5</sup>これを押下すると、液晶モニタ404には設定可能な調理温度が表示され、カーソルキー405を用いて調理温度を設定できる。調理開始鉗408は、調理部402で調理を開始するための操作スイッチである。

図26は、メニューダイアル403を示す模式図である。指標409<sup>10</sup>はオープンレンジ401本体に固定されている。メニューダイアル403はダイアル目盛403a～403nを有する。ダイアル目盛403a～403mには、それぞれ1づつ調理メニューが割り当てられており、指標409に位置合わせされると、そのダイアル目盛に割り当てられている調理メニューが設定される。また、ダイアル目盛403nには複数<sup>15</sup>の調理メニューが割り当てられている。ダイアル目盛403nが指標409に位置合わせされると、そのダイアル目盛403nに割り当てられた複数の調理メニューのうちいずれかをカーソルキー405を用いて設定することができる。

図27は、本発明の実施の形態4に係るオープンレンジ401の構成<sup>20</sup>を示すブロック図である。システムコントローラ410は、液晶モニタ404、電磁波発生部411、加熱部412等のシステム全体を制御するコントローラである。システムコントローラ410は、メニューダイアル403、カーソルキー405、時間設定鉗406、温度設定鉗407、調理開始鉗408、等の操作スイッチからの制御信号を受けて、制御を行っている。電磁波発生部411および加熱部412は、調理部402に含まれる。電磁波発生部411は、マイクロ波を発生し食材内の

電子を振動することにより加熱する手段である。加熱部 412 は、電熱線やセラミックヒーターからなり、食材を赤外線等により加熱する手段である。メニューダイアル 403 により調理メニューが設定されると、システムコントローラ 410 は、各調理メニュー毎に予め設定されている時間、温度等を達成するように、電磁波発生部 411 および加熱部 412 を制御する。メモリ 413 は、調理メニュー毎の調理条件（加熱時間、温度等）を記憶しているメモリである。

なお、メニューダイアル 403 は本発明の第 1 の操作スイッチの一例である。液晶モニタ 404 は本発明のディスプレイの一例である。カーソルキー 405 は本発明の第 2 の操作スイッチの一例である。システムコントローラ 410 は本発明のコントローラの一例である。オープンレンジ 401 は本発明の電子機器の一例である。この場合、調理メニューは本発明における設定値の一例である。メニューダイアル 403 のダイアル目盛 403a～403m のいずれかを指標 409 に位置合わせした状態は、本発明における第 1 の状態の一例である。メニューダイアル 403 のダイアル目盛 403n を指標 409 に位置合わせした状態は、本発明における第 2 の状態の一例である。

以上のように構成されたオープンレンジ 401 の調理メニューの設定の動作について以下図 25～図 29 を用いて説明する。図 28 は、オープンレンジの動作を説明するためのフローチャートである。図 29 は、ダイアル目盛 403n およびカーソルキー 405 を用いて調理メニューを設定する場合の液晶モニタ 404 の表示画面を示す模式図である。

まず、操作者は、調理すべき食材を調理部 402 内にセットする。次に、メニューダイアル 403 を回動することにより、調理メニューの設定を開始する（図 28 における start）。メニューダイアル 403 を回すと、システムコントローラ 410 は、ダイアル目盛 403n が指標

409に位置合わせされたかどうかを監視する(S401)。すなわち、システムコントローラ410は、メニューダイアル403が第2の状態を選択したかどうかを監視する。

そして、ダイアル目盛403nが指標409に位置合わせされていなければ、システムコントローラ410は、指標409に位置合わせされたダイアル目盛に割り当てられている調理メニューを設定する(S403)。例えば、図26に示すように、指標409にダイアル目盛403cが位置合わせされると、システムコントローラ410は、「ご飯温め」のために予め記憶されている条件をメモリ212から読み出して設定する。

次に、操作者が調理開始釦408を押下すると、電磁波発生部411または／および加熱部412は駆動し始める。システムコントローラ410は、ステップS403において設定された条件で電磁波発生部411または／および加熱部412が駆動するよう、これらを制御する(S404)。

一方、ダイアル目盛403nが指標409に位置合わせされれば(S401のYes)、システムコントローラ410は、ダイアル目盛403nに割り当てられている調理メニューを示す調理メニュー表示D401を液晶モニタ404に表示させる(図29参照)。そして、システムコントローラ410は、カーソルキー405に調理メニューを選択する機能を割り当てる。そのため、操作者はカーソルキー405を用いて調理メニューを設定できる(S403)。図29において、操作者がカーソルキー405を操作すると、調理メニュー表示D401が変更される。そして、調査メニュー表示D401が設定表示されると、システムコントローラ410は調理メニューを設定する(S402)。例えば、図29に示すように、「シーフードピザ」が表示されると、システムコントローラ410は、「シーフードピザ」のために予め記憶されている条件をメモリ2

12 から読み出して設定する。このようにして設定した後、操作者が調理開始釦 408 を押下すると、電磁波発生部 411 または／および加熱部 412 は、駆動し始める。システムコントローラ 410 は、ステップ S402において設定された条件で電磁波発生部 411 または／および加熱部 412 が駆動するよう、これらを制御する (S404)。  
5

以上のように、本発明の実施の形態 4 によれば、本発明は家庭用の電化製品の操作性を向上することができる。なお、この実施形態では、家庭用電化製品の一例としてオーブンレンジを例示したが、これ以外にも、例えば、電子レンジ、トースター、電気炊飯器、コーヒーメーカー、製パン器等の、複数種類の調理メニューを設定可能な種々の調理用家電製品に、本発明を適用することができる。あるいは、調理用家電製品以外にも、複数種類の動作モードを有する家電製品に本発明を適用すれば、動作モードの選択が容易に行える。そのような家電製品としては、これらには限定されないが、例えば、掃除機、食器洗い機、洗濯機、乾燥機等がある。  
10  
15

また、例えば、カーナビゲーションシステムにおいて表示エリアの指定に適用してもよい。カーナビゲーションシステムは、運転者が運転中に操作する可能性の高いものであり、操作部品類の数が多いと操作が困難になる。そこで、ディスプレイに表示させるエリアを操作者に選択させる際に、使用頻度の高いエリアを第 1 の状態に割り当て、使用頻度の低いエリアを第 2 の状態に割り当てる。  
20

### 産業上の利用可能性

本発明は、第 1 の操作スイッチと第 2 の操作スイッチとを有し、設定値を表示するディスプレイを有する電子機器として利用可能である。  
25

## 請 求 の 範 囲

1. 1つの設定値が割り当てられた第1の状態または複数の設定値が割り当てられた第2の状態を操作者に選択させる第1の操作スイッチと、  
5 前記第1の操作スイッチにより前記第2の状態が選択されたとき、前記第2の状態に割り当てられた設定値を表示するディスプレイと、  
前記ディスプレイに表示された設定値のうちいずれかを操作者に選択させる第2の操作スイッチと、  
前記第1の操作スイッチにより前記第1の状態が選択されたとき、前記第1の状態に割り当てられた設定値を動作条件として設定する一方、  
10 前記第1の操作スイッチにより第2の状態が選択されたとき、前記第2の操作スイッチで選択された設定値を動作条件として設定するコントローラとを備える電子機器。
2. 前記コントローラは、前記第1の操作スイッチにより第2の状態が選択されたとき、前記第2の操作スイッチで設定値を選択するよう促す表示を前記ディスプレイに表示させる、請求項1に記載の電子機器。  
15
3. 前記第2の操作スイッチで設定値を選択するよう促す表示は、絵記号を含む、請求項2に記載の電子機器。
4. 前記第2の操作スイッチで選択された設定値を動作条件として設定する前後において、前記コントローラが、前記ディスプレイに表示される設定値の表示態様を異ならせる、請求項1に記載の電子機器。  
20
5. 前記電子機器はカメラであって、  
前記設定値はシャッタースピードおよび絞り値の少なくとも一方である、請求項1に記載の電子機器。  
25
6. 前記電子機器は携帯電話端末であって、  
前記設定値は送信先識別子である、請求項1に記載の電子機器。

7. 前記電子機器はテレビジョン受像機セットであって、  
前記設定値は放送チャンネルである、請求項1に記載の電子機器。
8. 前記電子機器は調理用家電製品であって、  
前記設定値は調理メニューである、請求項1に記載の電子機器。
- 5 9. 前記電子機器は複数の動作モードを有する電子機器であって、  
前記設定値は前記動作モードである、請求項1に記載の電子機器。

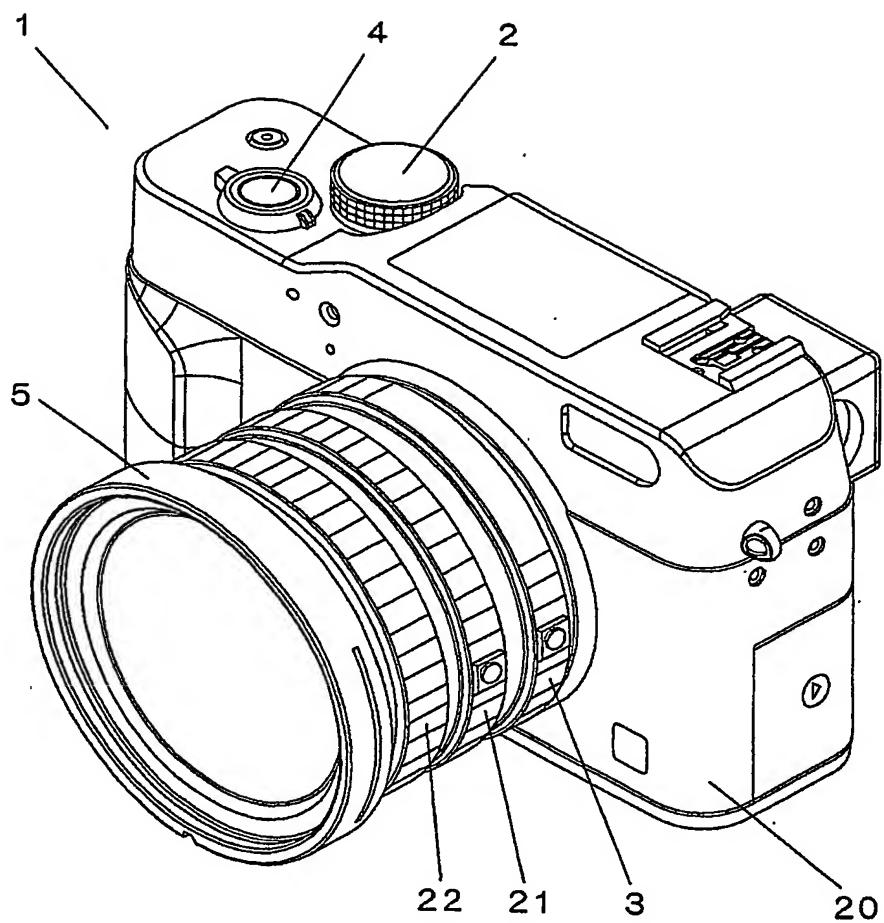


FIG. 1

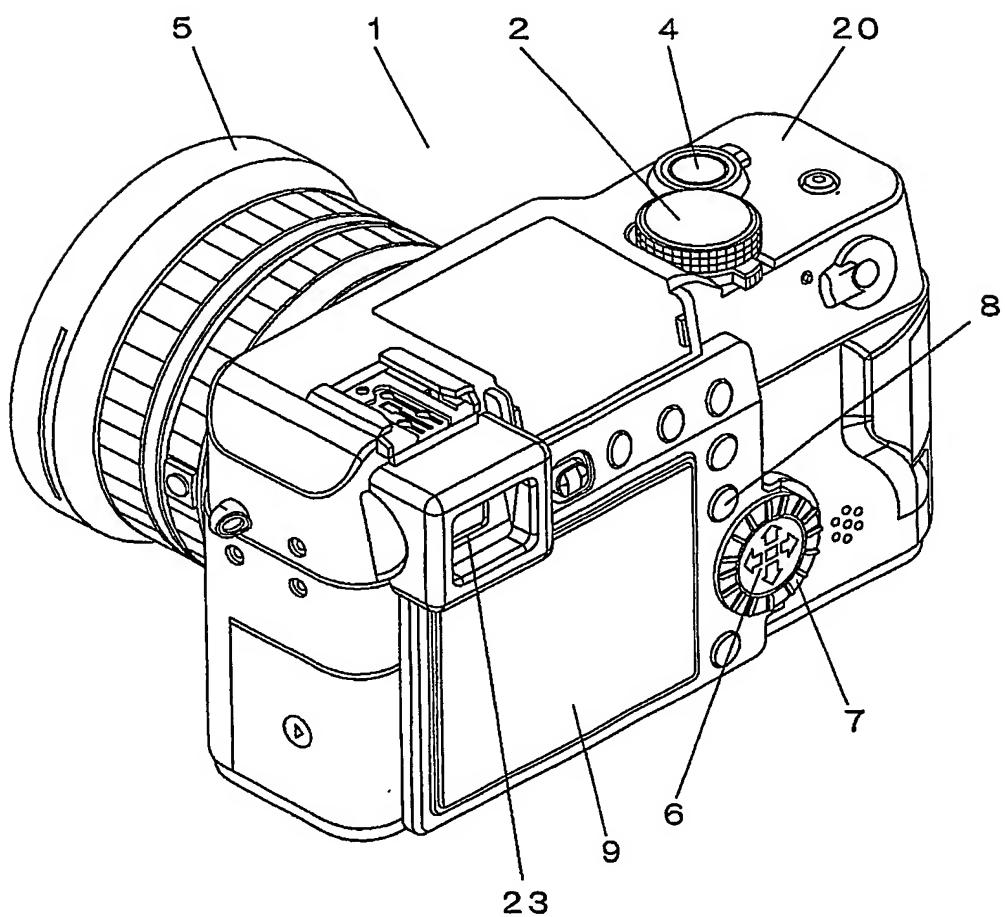


FIG. 2

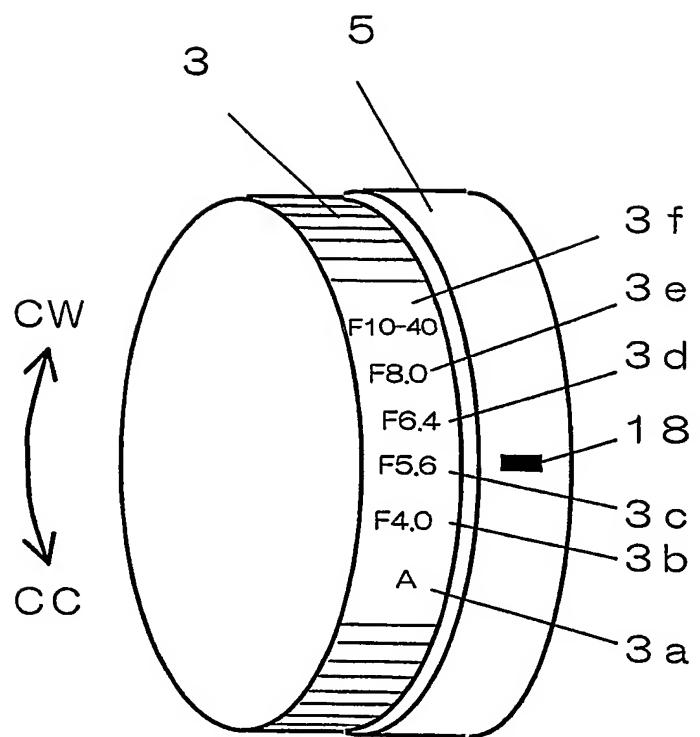


FIG. 3

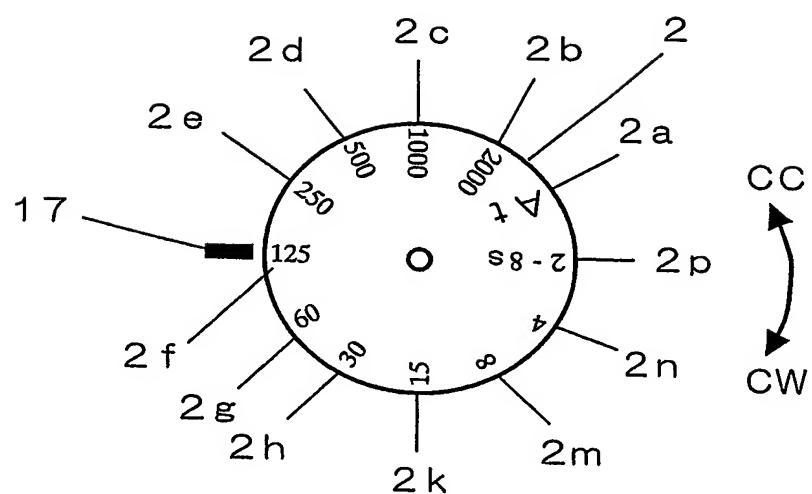


FIG. 4

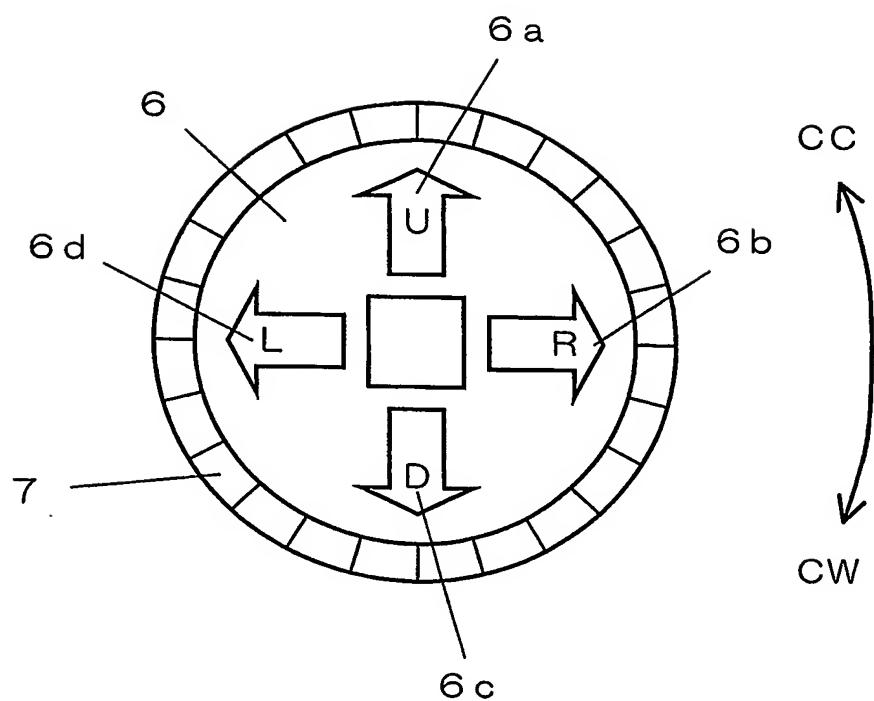


FIG. 5

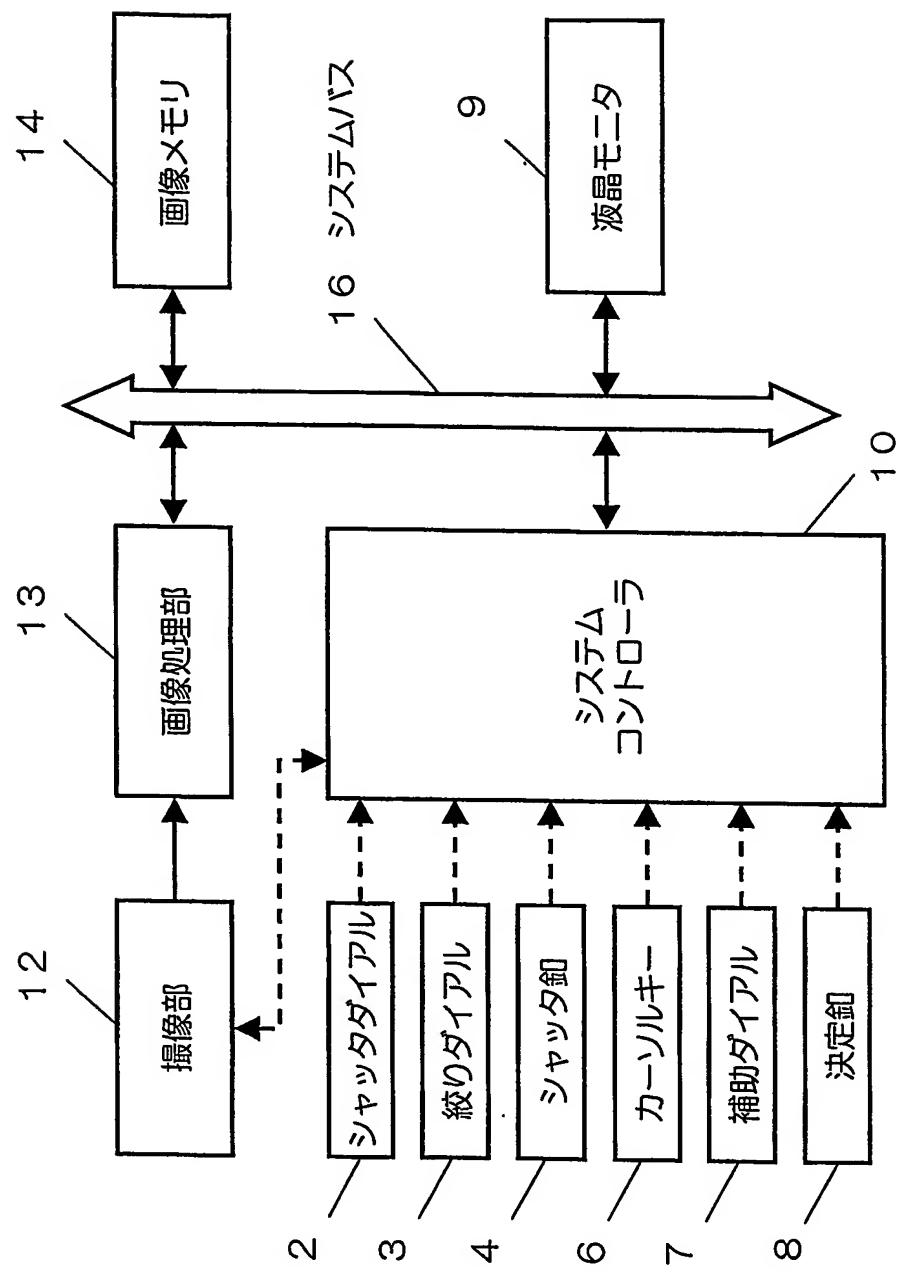


FIG. 6

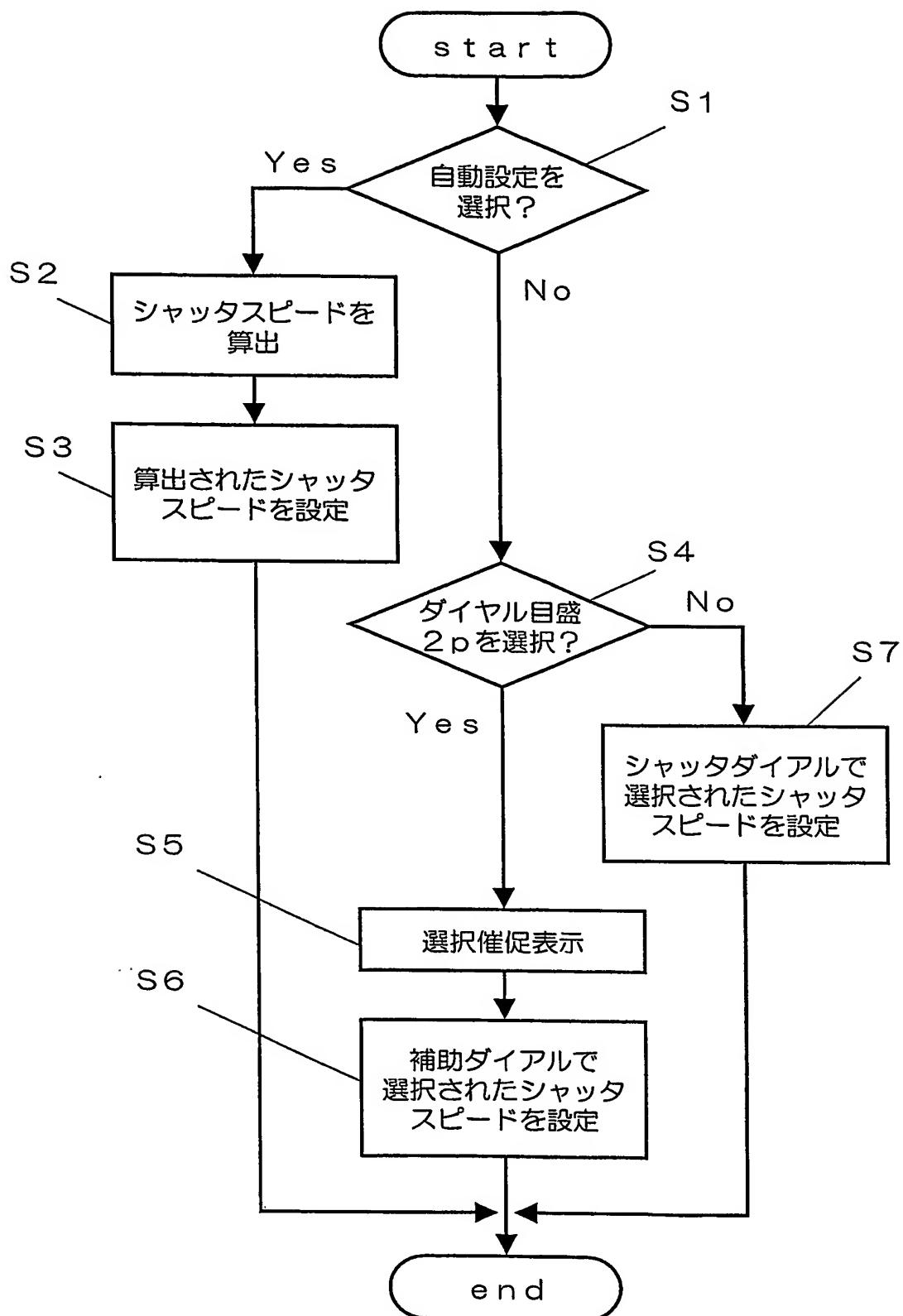


FIG. 7

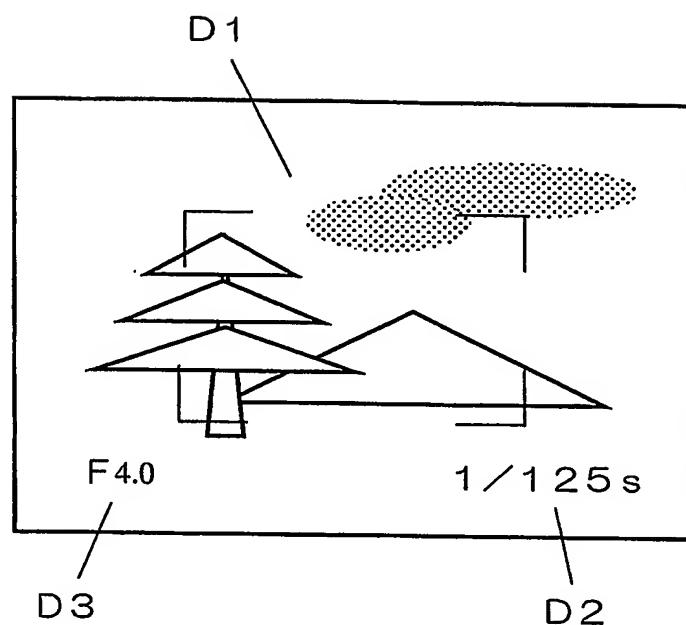


FIG. 8

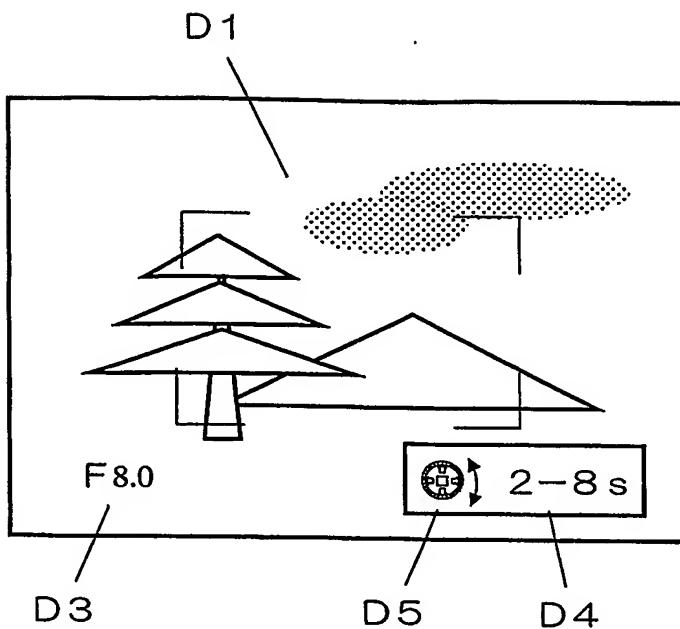


FIG. 9A

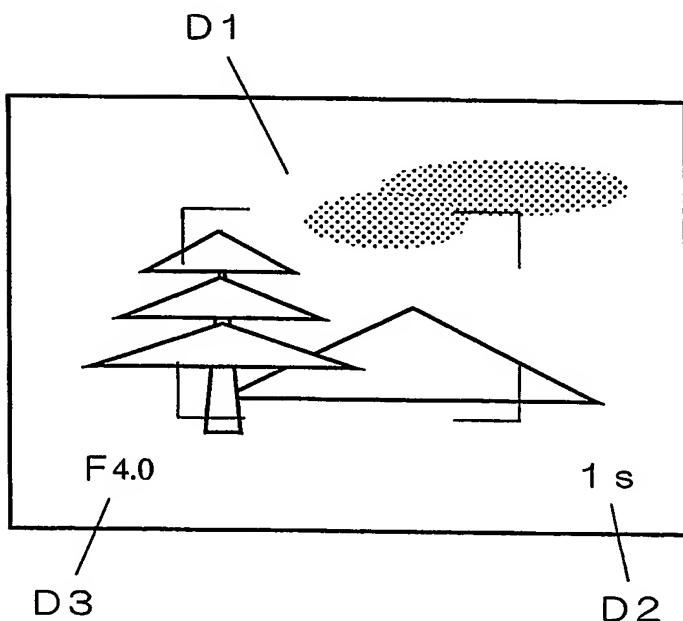


FIG. 9B

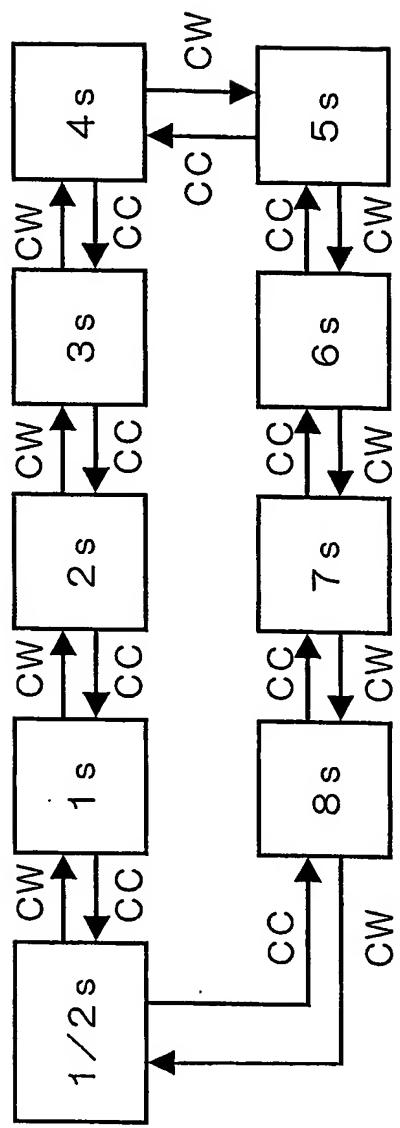


FIG. 10

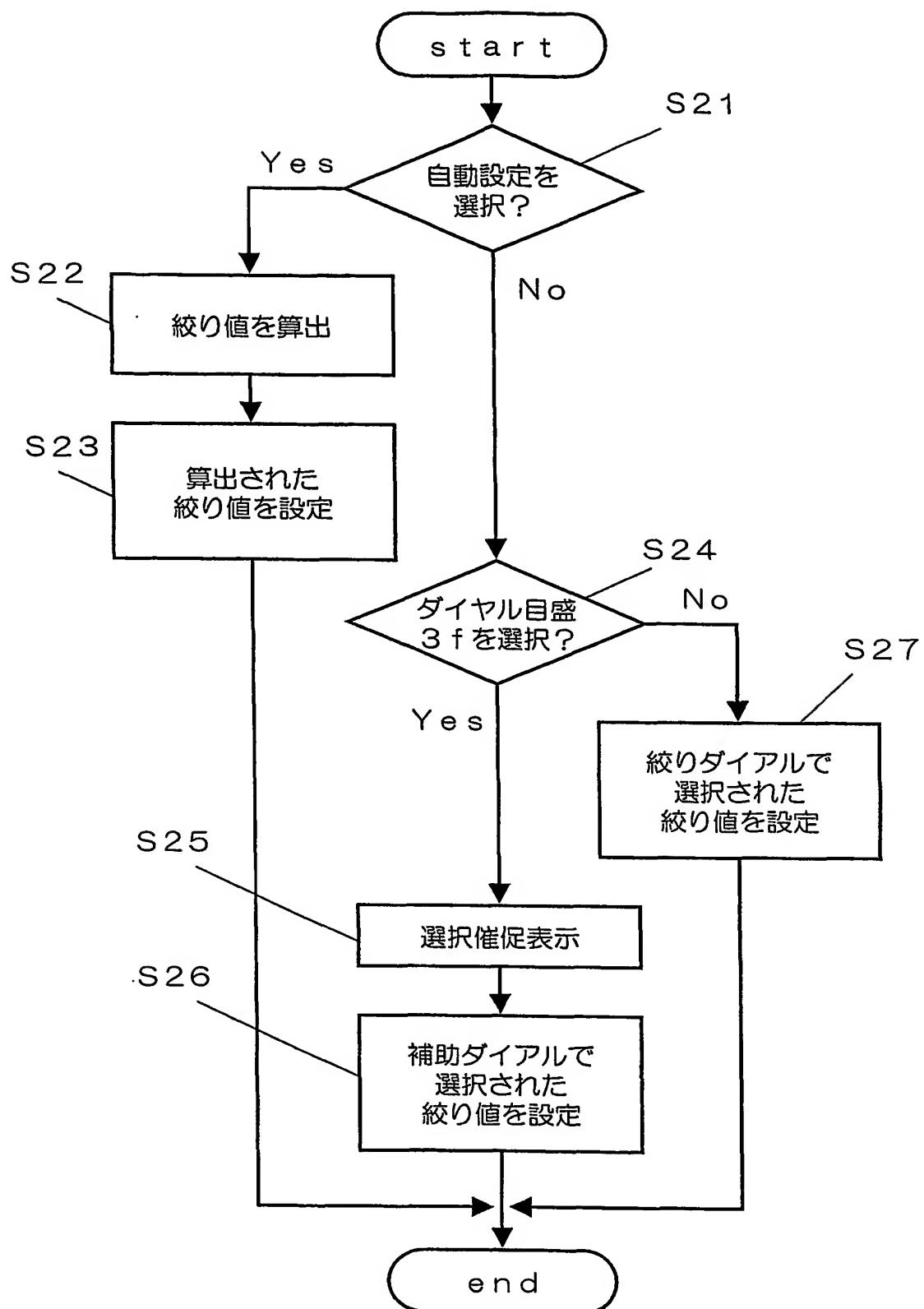


FIG. 11

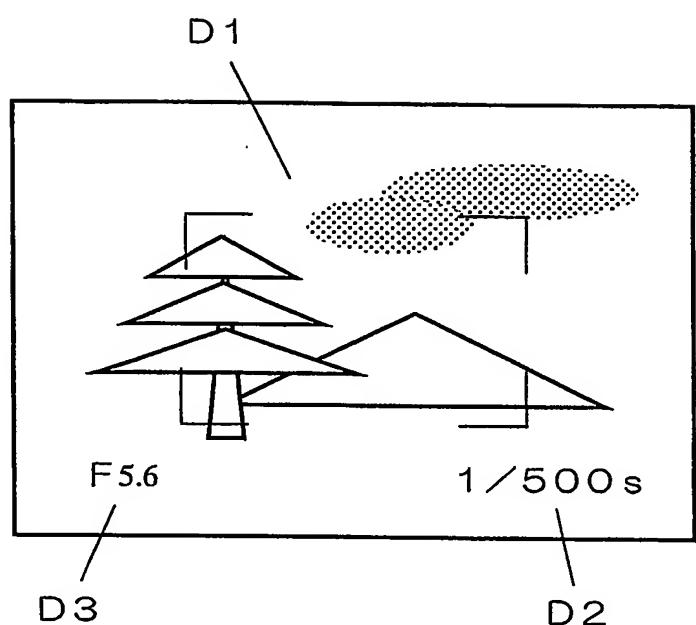


FIG. 12

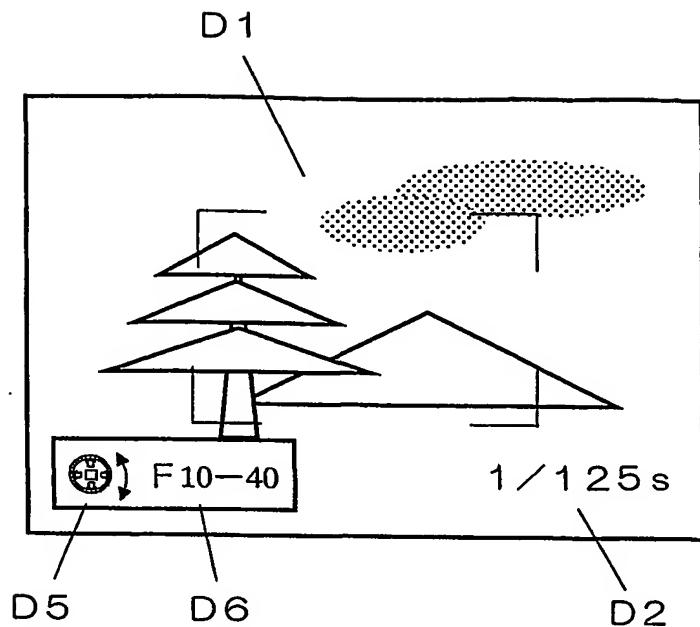


FIG. 13A

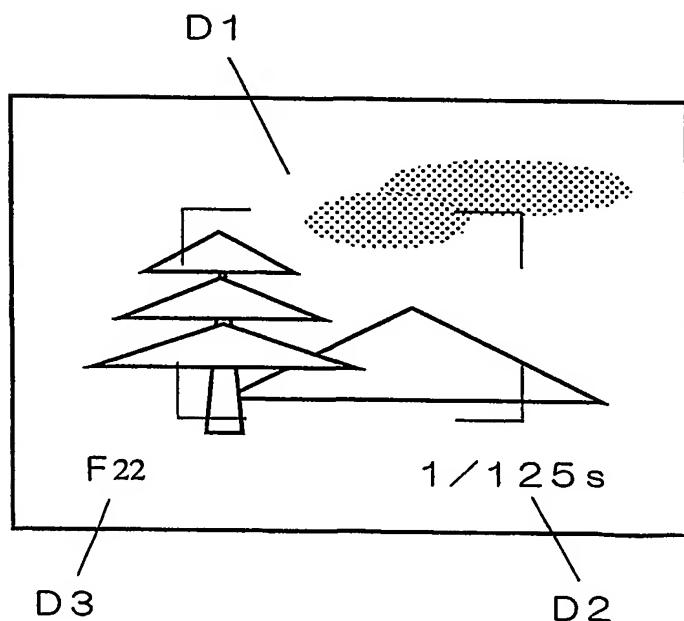


FIG. 13B

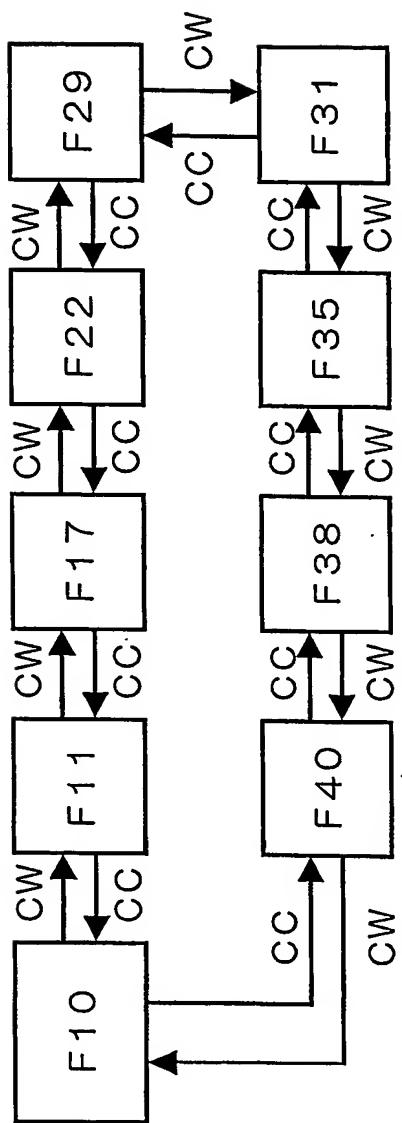


FIG. 14

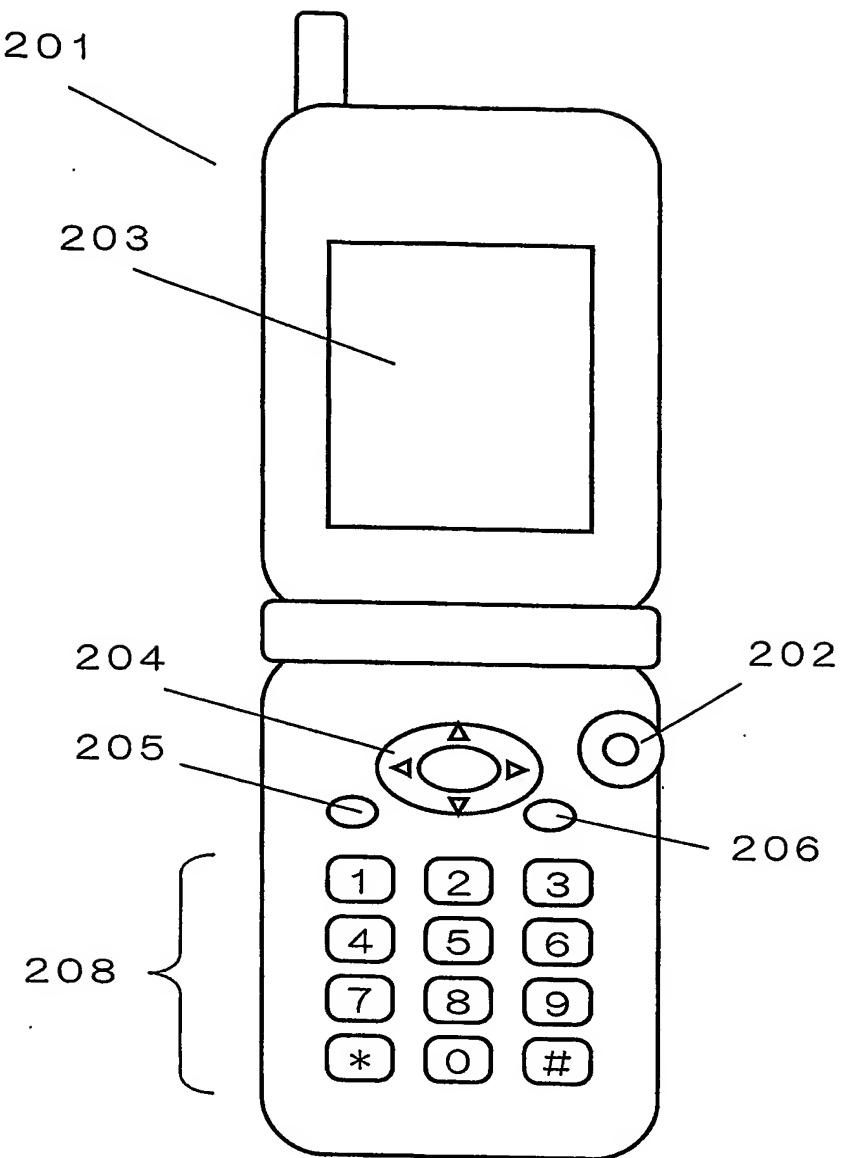
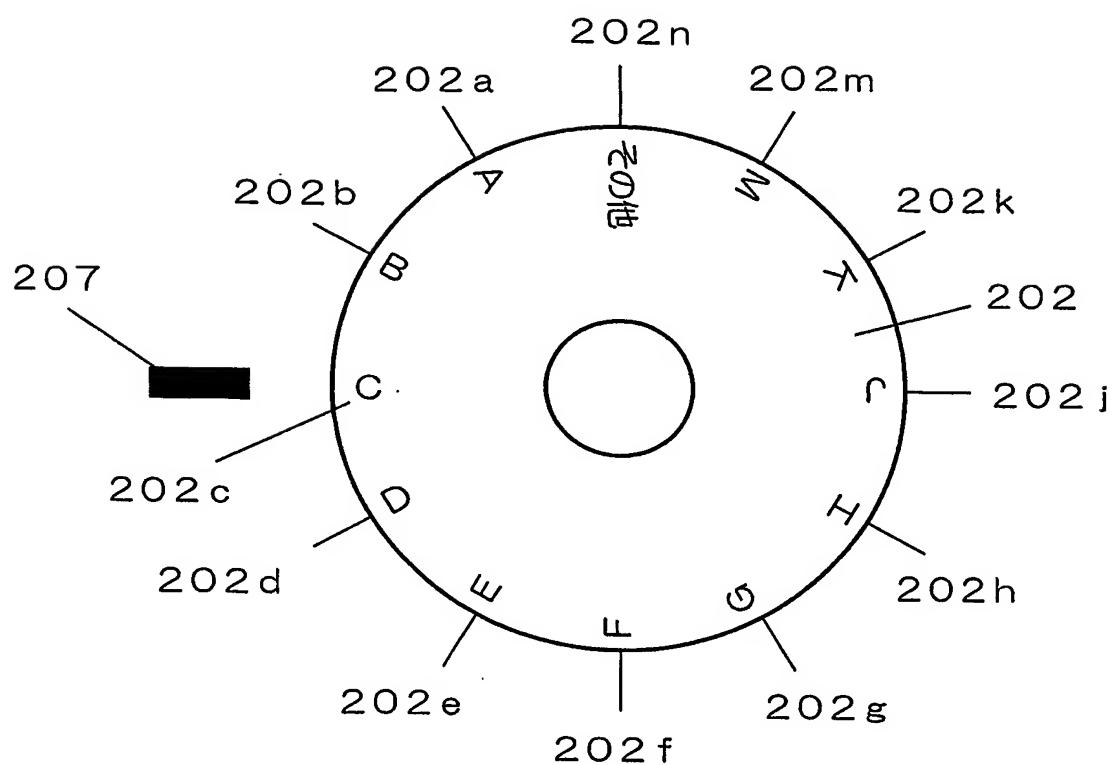


FIG. 15



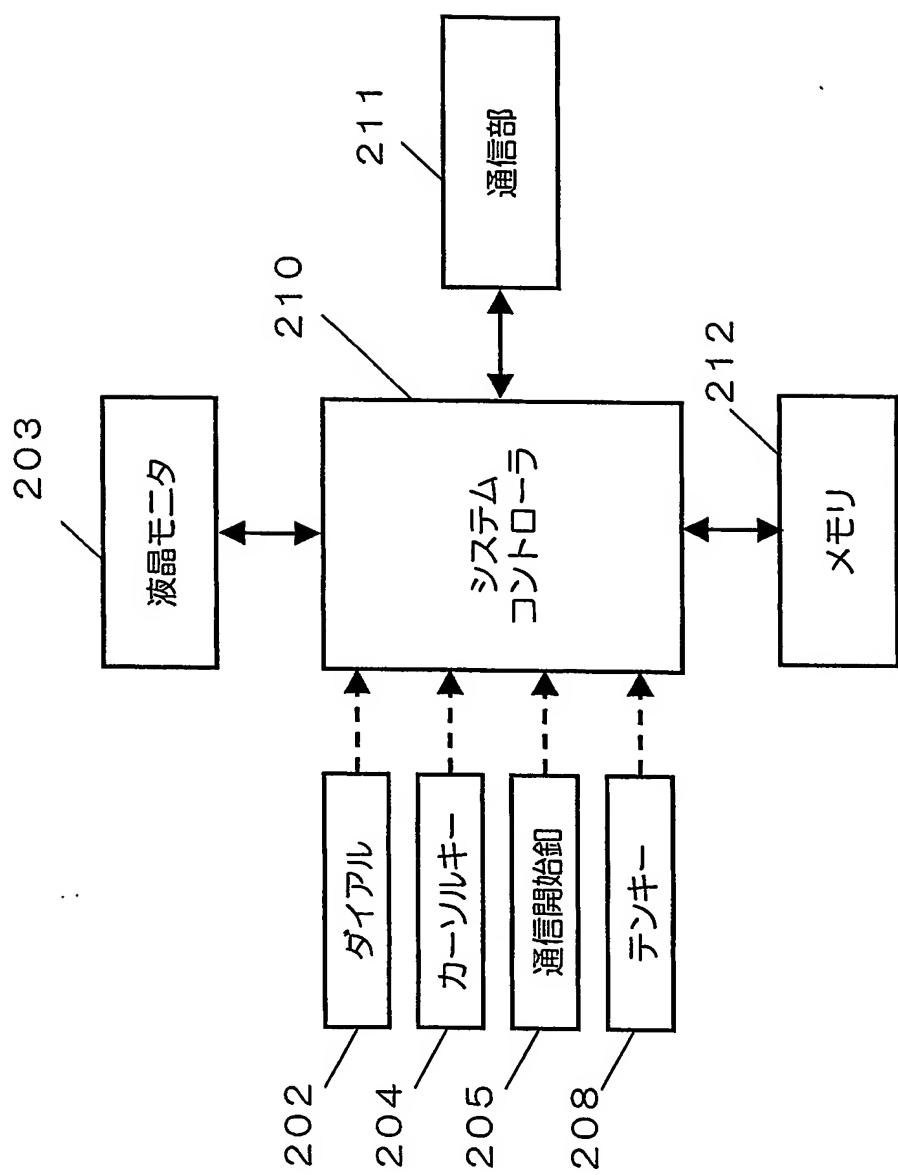


FIG. 17

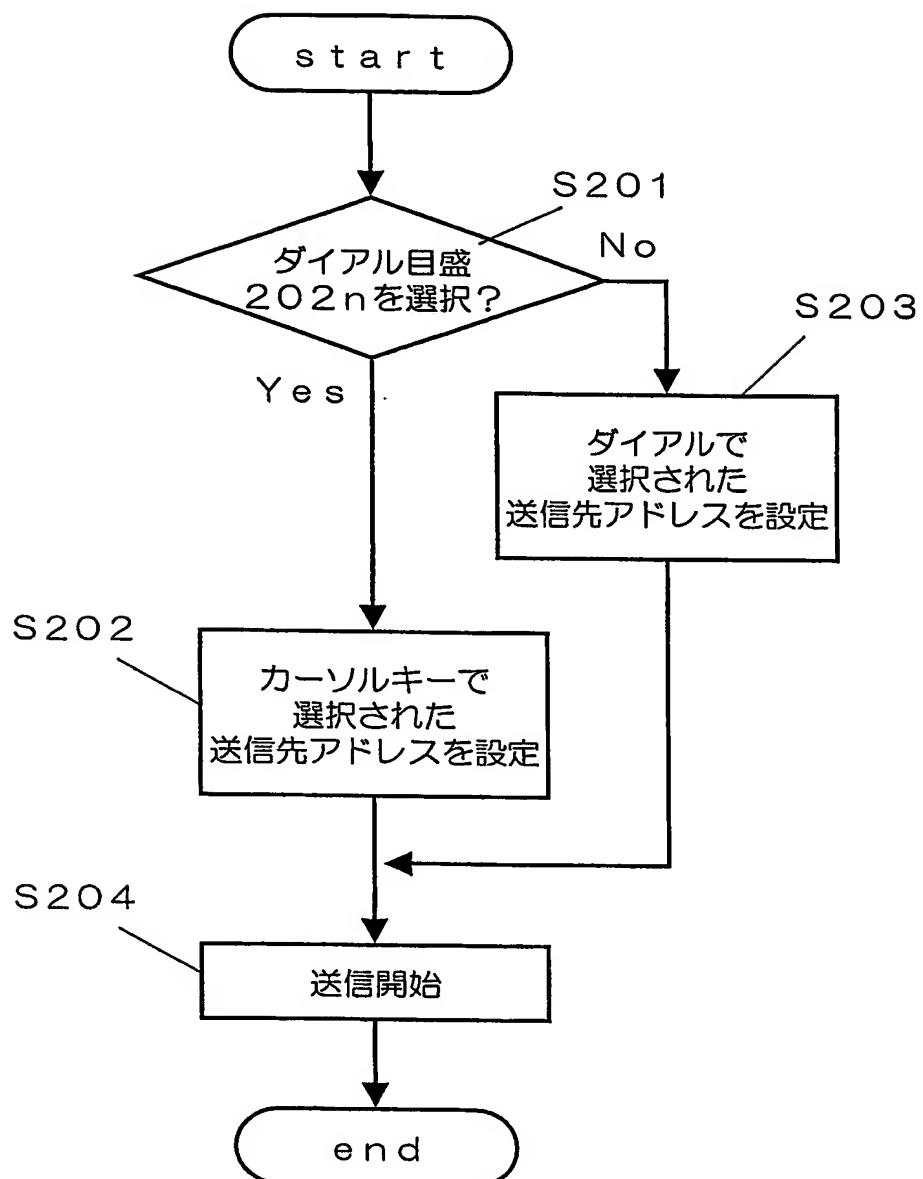


FIG. 18

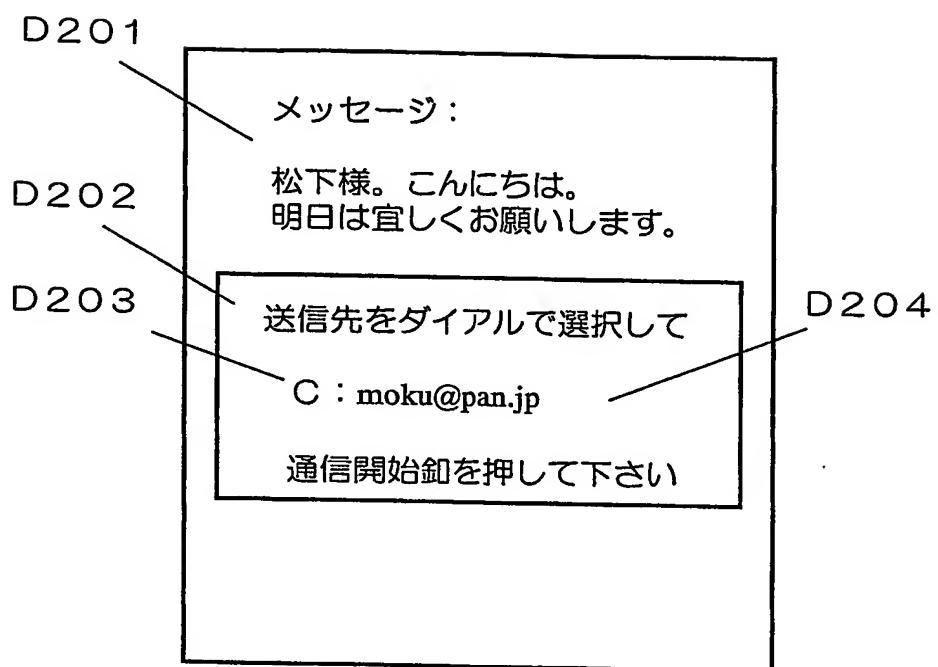


FIG. 19

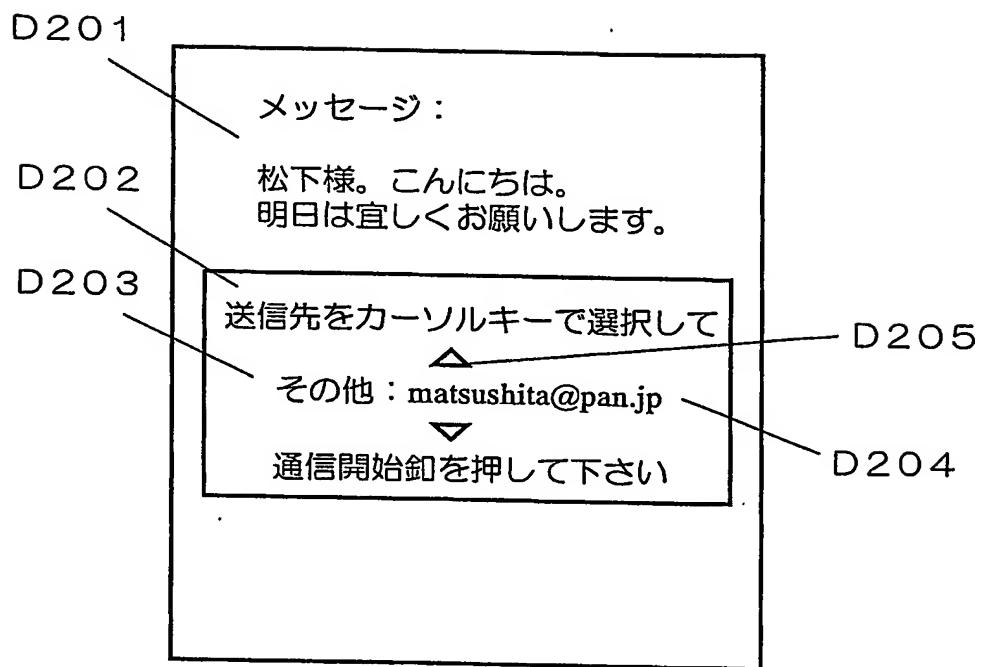


FIG. 20

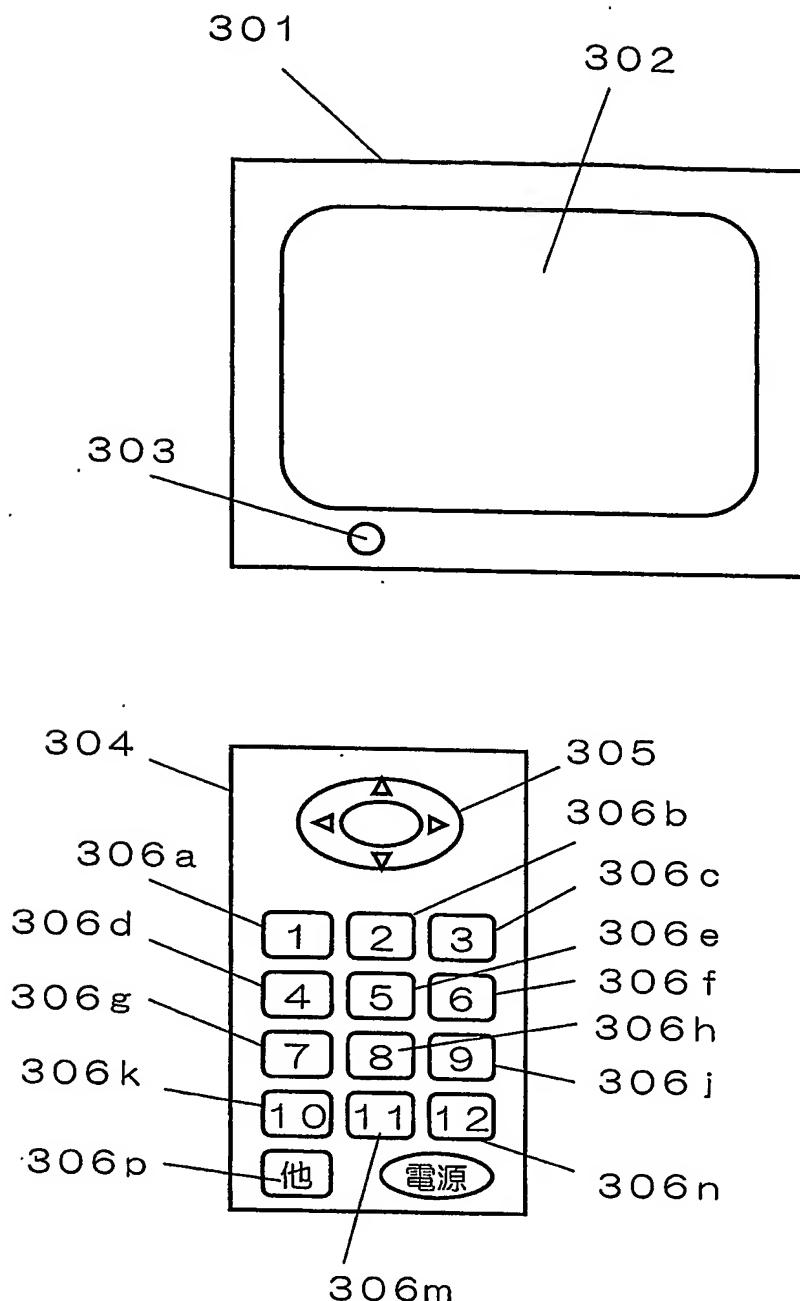


FIG. 21

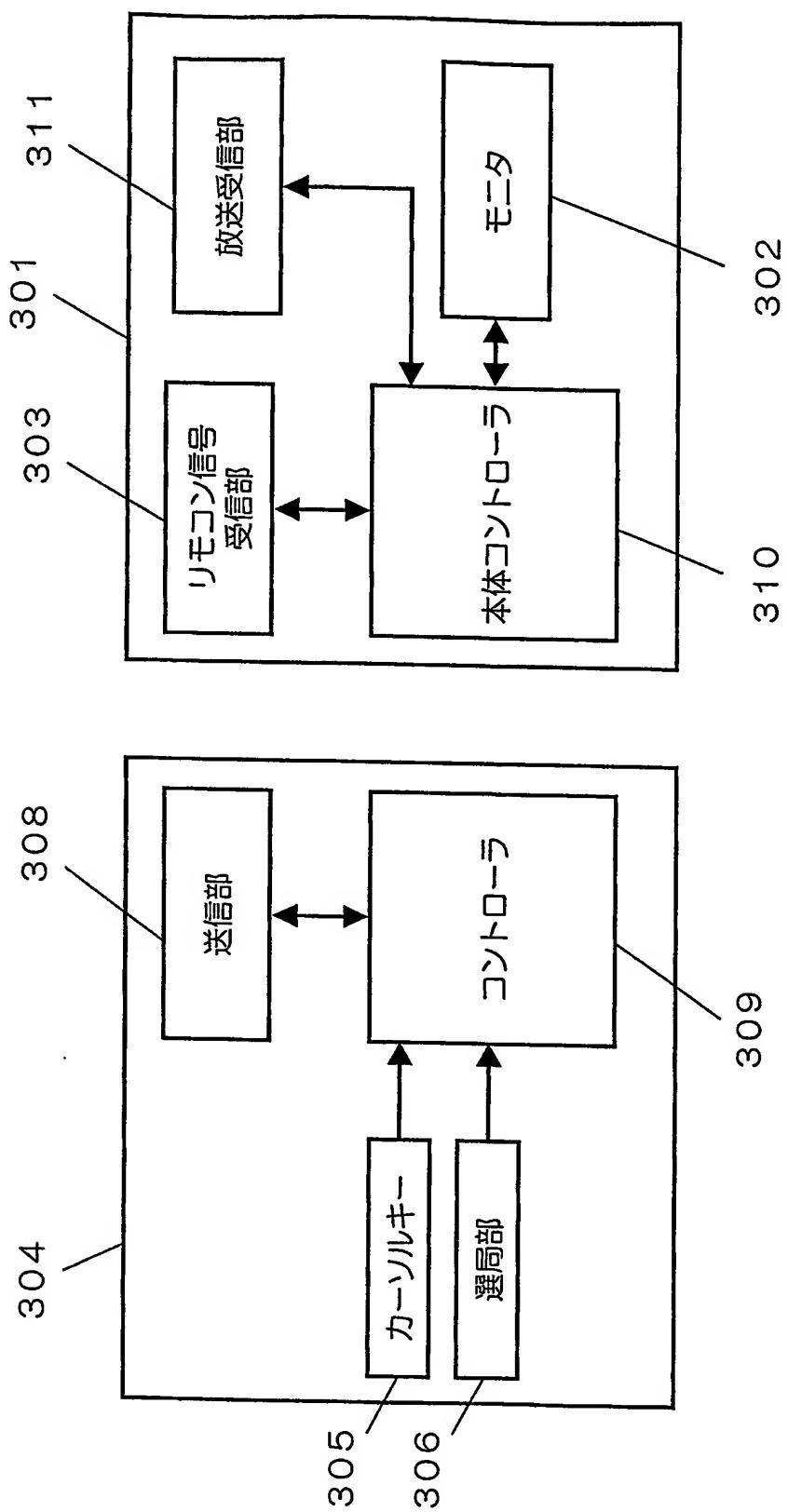


FIG. 22

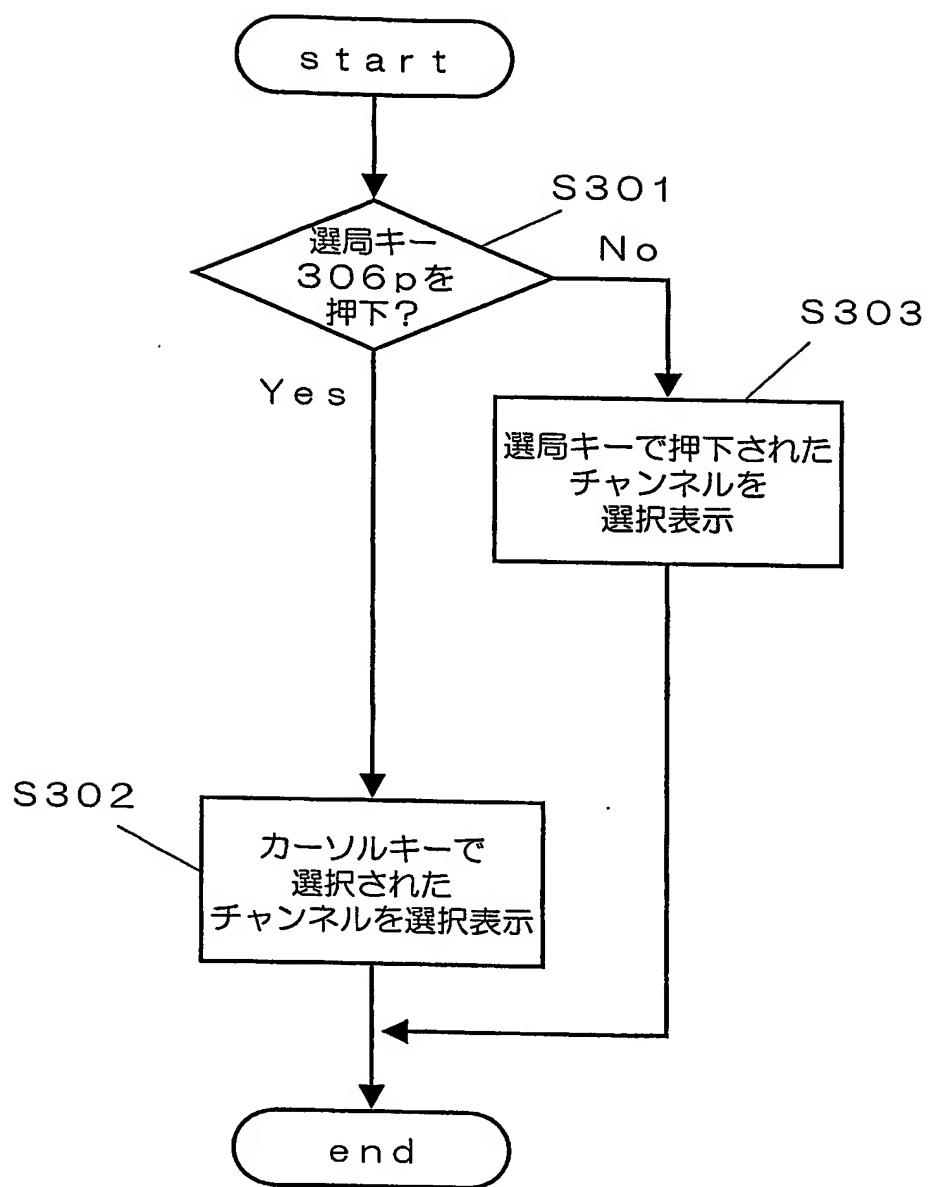


FIG. 23

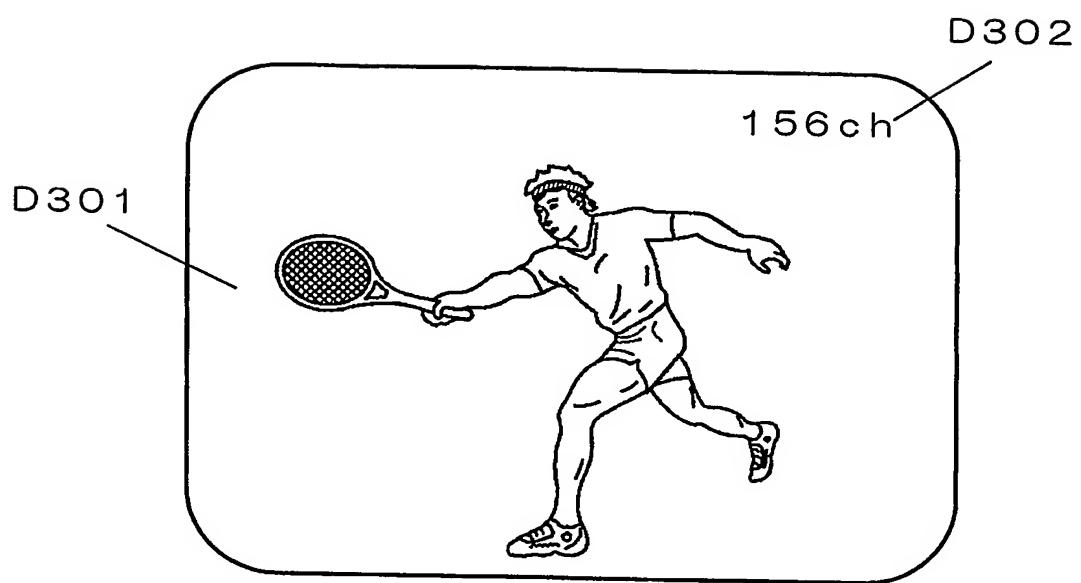


FIG. 24

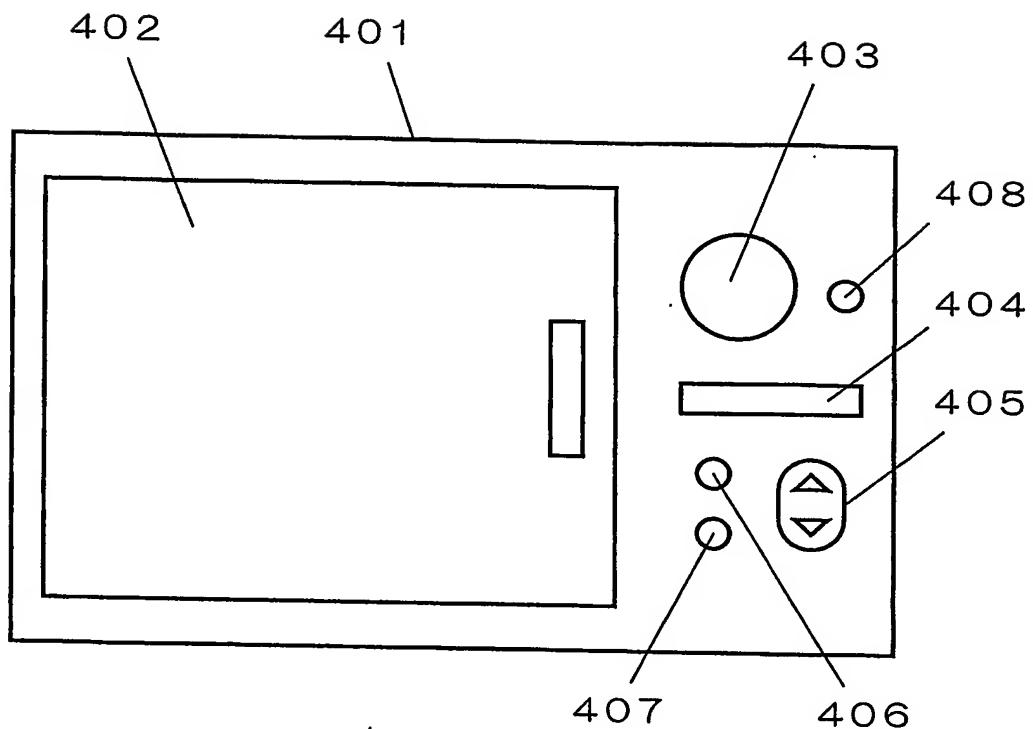


FIG. 25

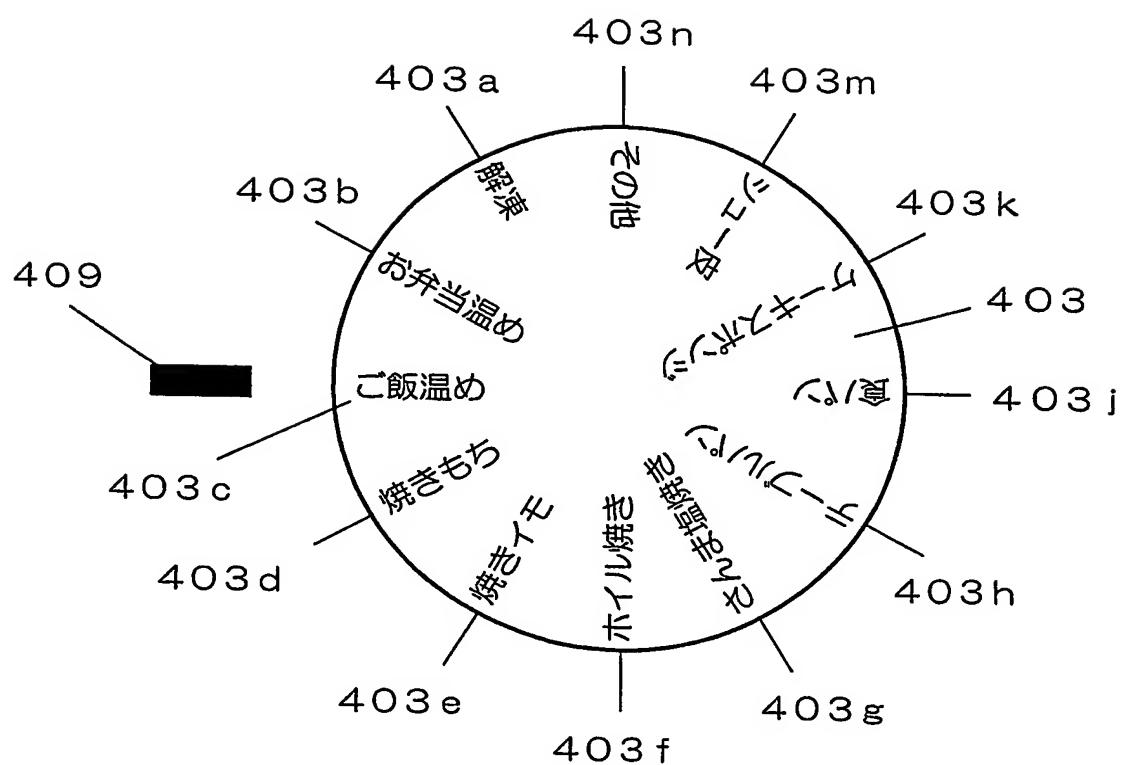


FIG. 26

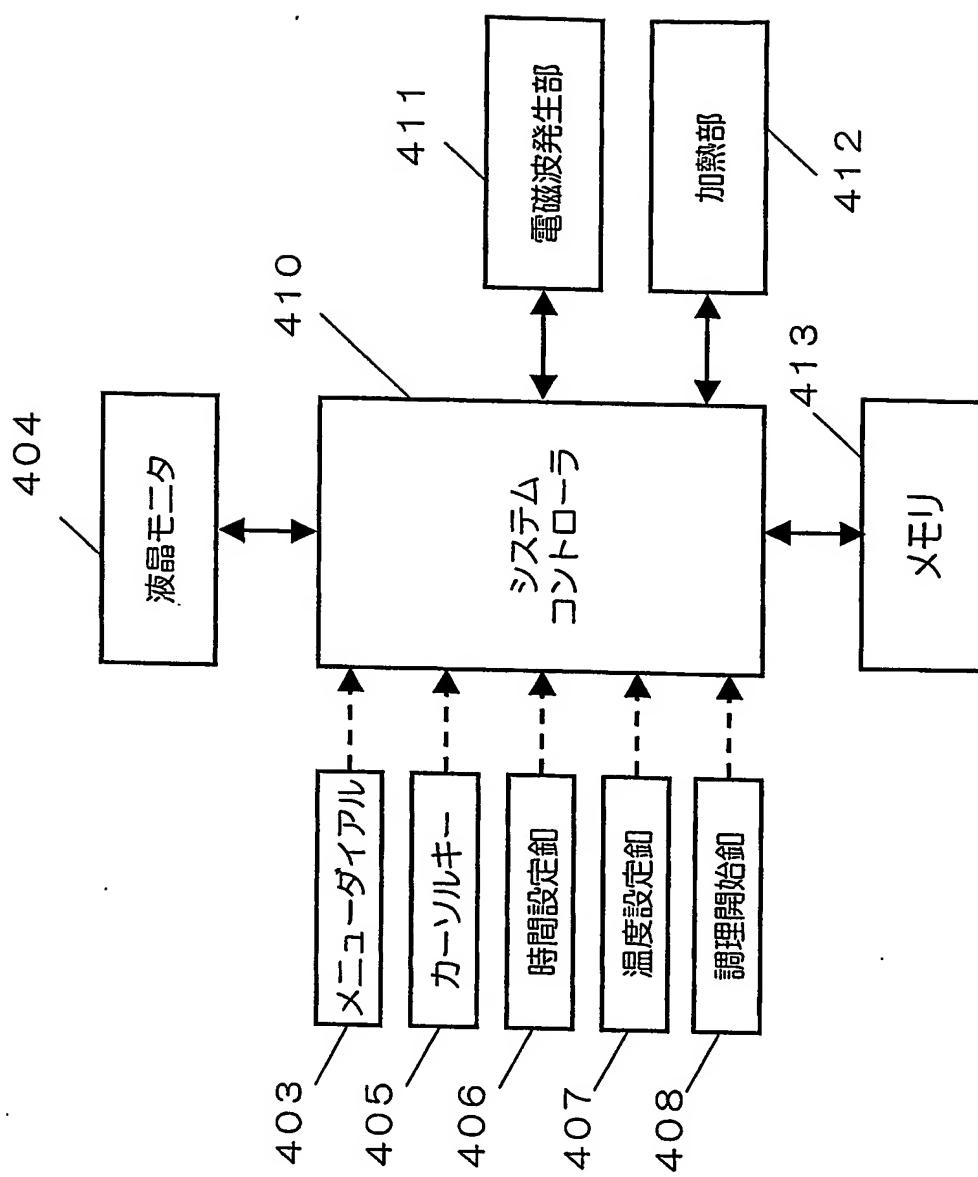


FIG. 27

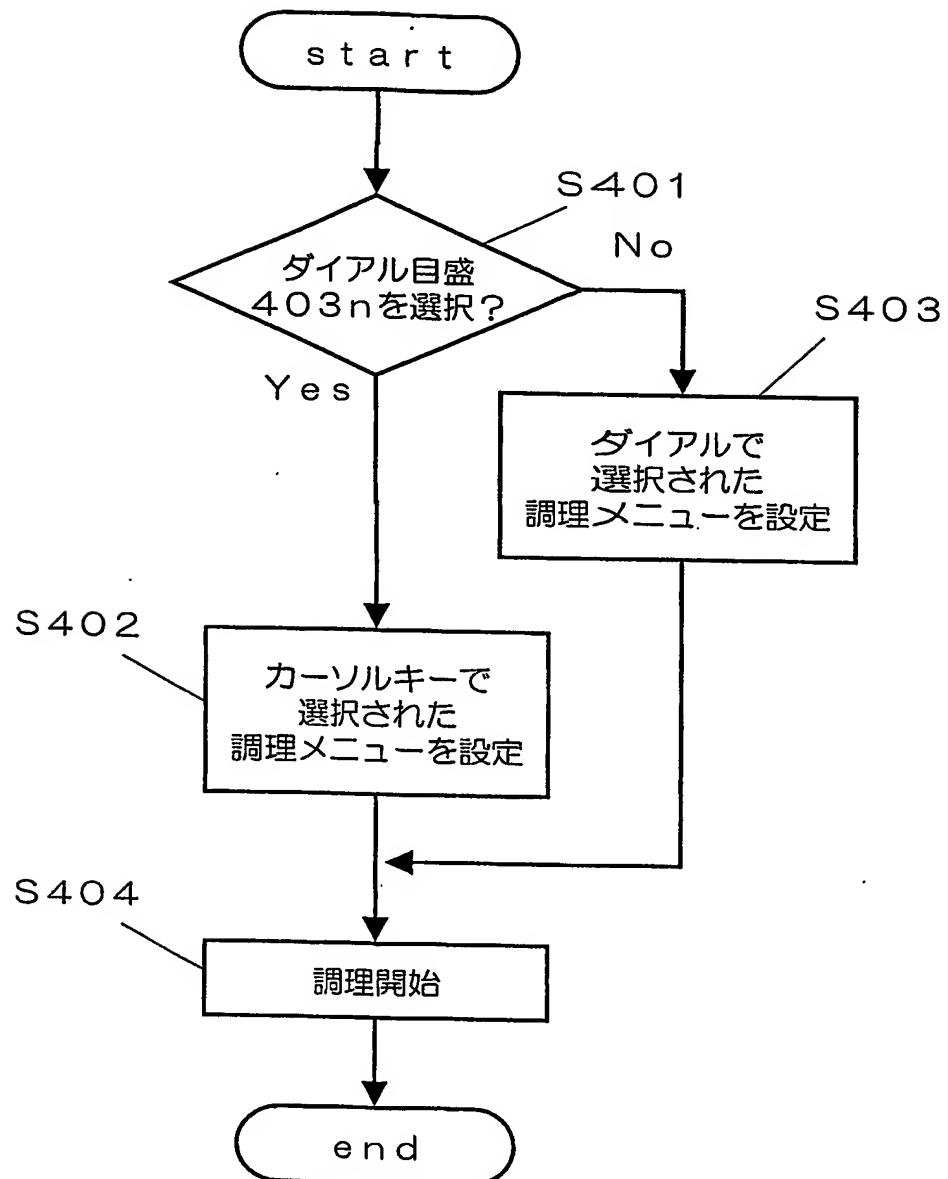


FIG. 28

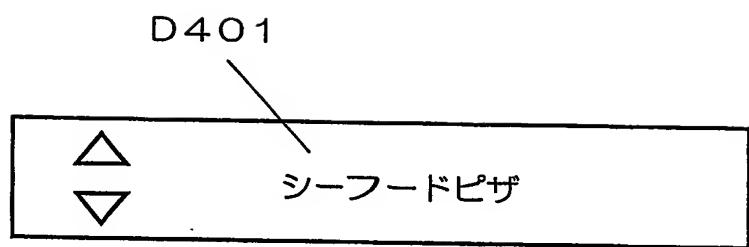


FIG. 29

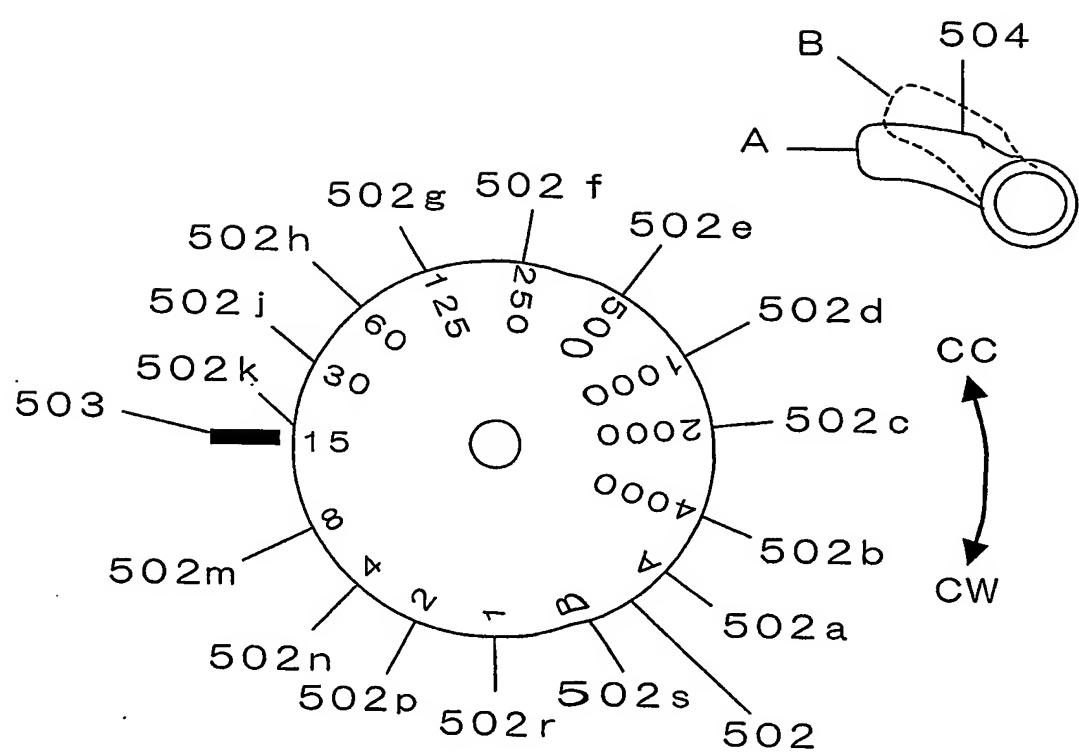


FIG. 30

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No. PCT/JP2004/014677
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.C1 <sup>7</sup> G06F3/023, H04N101:00, 5/225, 5/445, G03B7/00, 17/18
---

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.C1 <sup>7</sup> G06F3/00-3/037, G03G21/00, H04N101:00, 5/225, 5/445, G03B7/00, 17/18
--

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005
---

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
--

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 02-259968 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 22 October, 1990 (22.10.90), Page 15, lower right column, line 20 to page 71, lower left column, line 4; Figs. 20(a) to (b) (Family: none)	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 20 January, 2005 (20.01.05)	Date of mailing of the international search report 08 February, 2005 (08.02.05)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
--	--------------------

Facsimile No.	Telephone No.
---------------	---------------

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2004/014677

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl. ' G 06 F 3/023, H 04 N 101:00, 5/225, 5/445,  
G 03 B 7/00, 17/18

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl. ' G 06 F 3/00-3/037, G 03 G 21/00,  
H 04 N 101:00, 5/225, 5/445, G 03 B 7/00, 17/18

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

## 国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 02-259968 A (富士ゼロックス株式会社) 1990. 10. 22, 第15頁右下欄第20行～第71頁左下欄第4行、第20図(a)～(b) (ファミリーなし)	1-9

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

20.01.2005

## 国際調査報告の発送日

08.2.2005

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官(権限のある職員)

圓道 浩史

5 E 3579

電話番号 03-3581-1101 内線 3520